全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



专业读物

（想发“战争”财？就请先掌握本书！）

Currency War for Everyone

EPISODE 1

首部曲

全民货币战

——外汇交易 Metatrader 4 攻略

Dave C　威廉姆　赵定远　Bing ◎合著



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Currency War for Everyone

EPISODE 1

首部曲

全民货币战

——外汇交易 Metatrader 4 攻略

Dave C 威廉姆 赵定远 Bing ◎合著



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE
北京

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

图书在版编目（CIP）数据

全民货币战：外汇交易 Metatarder 攻略/Dave C，威廉姆，赵定远，Bing 合著
北京：中国经济出版社，2011.2
ISBN 978-7-5136-0353-9
Ⅰ.①全… Ⅱ.①D… ②威… ③赵… ④B… Ⅲ.①外汇—证券交易—应用软件，Metatarder MT4 Ⅳ.①F830.92-39
中国版本图书馆 CIP 数据核字（2010）第 217280 号

责任编辑 张玲玲
责任审读 贺静
责任印制 张江虹
封面设计 华子图文设计公司

出版发行 中国经济出版社
印 刷 者 三河市佳星印装有限公司
经 销 者 各地新华书店
开　　本 710mm×1000mm 1/16
印　　张 15.25
字　　数 224 千字
版　　次 2011 年 2 月第 1 版
印　　次 2011 年 2 月第 1 次
印　　数 1-6000 册
书　　号 ISBN 978-7-5136-0353-9/F-8635
定　　价 38.00 元

中国经济出版社 网址 www.economyph.com 社址 北京市西城区百万庄北街 3 号 邮编 100037
本版图书如存在印装质量问题，请与本社发行中心联系调换（联系电话：010-68319116）

版权所有 盗版必究（举报电话：010-68359418 010-68319282）
国家版权局反盗版举报中心（举报电话：12390） 服务热线：010-68344225 88386794

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



专 业 知 识
理 性 思 维
智 慧 头 脑

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

前　言

在二三十年前，拥有100万元已堪称富裕。但换作今天，您会否有着相同想法呢？在这个什么都涨价，就是薪水不涨的时代，令所拥有的资产朝不保夕。所以，有些人会把资金拿到银行存定期、买债券；有些人会买股票期货、炒外汇；更有些人选择去赌场碰运气。这些方法各有优劣，回报和风险的尺度亦各有不同，把资金运用于哪一方面，全取决于个人的意愿和投资目标。本书不会提到银行存款或债券，也不鼓吹赌博，而将会介绍在近年来渐趋蓬勃的外汇市场。

外汇有别于一般股票及期货，它青出于后者，亦胜于后者。尤其是在当今，由美国在金融危机之后率先掀起的全球货币战争，其影响之广更甚于一、二次世界大战。在没有刀光剑影的征战之中，如何解读甚至从中盈利，本书将为您揭开汇市投资之序幕。

相较于其他金融商品，货币本身具有良好交易市场所具备的因素。

1. 流动性

流动性是指进出市场的难易度。假如您现在持有大量投资部位，而想把其卖出，在流动性高的情况下，由于市场会有能力把它们吸纳，投资者很容易便能够在短时间之内——在价格有重要的变动前把它们卖出。相反，假如市场的流动性低，投资者往往会因为交易延误而导致价格有所偏离，引致亏损。尤其是在大多数交易量偏低的股票上更是如此。

2. 高交投量

现货外汇买卖是最普遍的外汇买卖，约占整个市场的1/3。据估计，现货外汇买卖每日的总成交额为1.9兆美元。这比起期货的437.4亿美元和股市的191亿美元都多出好几倍。另外，虽然全球有多种不同货币，但

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

七大工业国（G-7）的交易量占了其中八成。相比之下，期货市场有数以百种商品，而股票市场亦有数以万家上市公司，故此某种商品的期货或某家公司的股票的流动性都被大幅收窄。

传统量度流动性的方法包括每日成交总额和成交笔数，但波幅亦十分重要。波幅亦即市价的波动。虽然很多投资者都认为波幅对于市场而言是正面的，但其实低波幅才是一个良好现象——因为这正代表市场的流动性高，适合活跃的短线炒家。

3. 24 小时流动性

外汇市场为投资者提供了一个完善的交易平台。它不会如股票市场般休市，因此能确保在任何足以影响市场的重要事件发生时都能够实时进行交易。相反，在股票市场，假设在某交易日的下午收市至翌日开市前，某上市公司公布的季度业绩差于预期，持有该公司股份的投资者都必须等待至翌日早上才可把股票卖出。然而在这期间，市场已作出了投资者不希望出现的调整，使他们成为低流动性市场下的受害者。再者，股票市场亦会为需要上班的您带来不便。但在外汇市场中，您可以选择在下班后才进行交易，而且流动性和价差亦不会和其他时间不同。

4. 交易快捷

汇市的庞大以及在国际监管上的宽松，不但使汇市参与者在投资时节节顺利，还建立了一个友善的环境，是真正和唯一的自由市场。有别于股市投资，外汇投资者不用在交易行使之前，浪费自己的光阴来等待市况改变。

5. 市场透明度

市场透明度是指在交易中投资者可获得市场信息的难易度。现今的市场十分重视透明度。因为投资者有能力看透价差，才能有效地运用策略去应付不断转变的市场。一般而言，获得较多市场信息的投资者可优先预测市场去向，从而获取较佳利润。高透明度有助于风险管理，它可配合基本分析和技术分析去增加投资利润。同时，它亦会令市场更有效率。在缺乏透明度的情况下，例如公司可能会因会计诚信出现问题而破产，投资者会

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

蒙受严重损失。一个良好的交易市场便不应发生这些事件。

6. 网上交易

外汇市场拥有高透明度，而网上交易可进一步将它提高，这是因为投资者可实时取得最新价格。市场价格不同于行使价格，前者提供了市场价格变动的信息；而后者为交易商买卖的价格。

投资者在网上可直接和交易商交易，因此透明度大大提高，亦令他们在每次交易时都可获得公平的价格。网上外汇交易服务提供实时性的投资组合和账户。您可在网上收到实时的户口损益表，关开仓、落盘、补位、报告和每一次交易的损益信息等可一览无遗。

7. 蚀价的限制

网上外汇市场与股票市场有所不同，前者提供实时报价，亦即买卖外币的行使价格，而非不能行使的市场价格。在报价之前亦不会要求投资者提供交易的数量和买卖意向。相反，电话经纪人为了在交易过程中提高自己的利润，会首先确定投资者是买家还是卖家，然后才向投资者报价，因此蚀价便可能出现。股票市场基本上是应用仅次于最好的价格系统，投资者未必可以行使自己认为最理想的价格，而只能在一个仅次于最好的价格进行交易。例如，微软每股现售22.50美元，投资者想以这个价格购买，但如果是经过经纪买入，价格可能已被提升至23.25美元。在这种情况下，投资者只能在23.25美元买入，因而蒙受每股0.75美元的损失。

蚀价在期货市场也十分常见。例如，一位投资者在9900的价位上持5手道指期权合约，而定于9800止蚀。当指数跌至止蚀位时，投资者通常只会被限制9790沽出，这便出现了10点蚀价。

透过一些处于领导地位的网上外汇公司交易，投资者所定的止蚀盘和限价盘便能够被准确地行使，且不会有蚀价的情况出现。

8. 低交易成本

交易成本可分为金钱成本和非金钱成本。前者是在整个买卖中可能涉及的费用，如佣金；而后者是一些在决定买卖时牵涉到的成本，如时间。低成本可提升投资者的回报，也可提高交易工具的灵活性，所以活跃的投

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

资者都比较喜欢选择低交易成本的交易工具。

外汇交易是一个场外交易市场。场外交易，即并非在交易所内进行买卖的交易。换句话说，场外交易市场并非法定的交易场所，只要买卖双方商定条款，场外交易便可达成。在这种市场下交易，好处是买卖两方各得其所，无须透过中间人做交易，避免被征收佣金。同时，由于外汇交易可透过互联网进行，使投资者能直接联络交易商，亦可减少蚀价的出现。

在成本方面，外汇市场远比股票或期货市场优胜。同样都是网上交易，投资在外汇市场通常都是零佣金，但若投资在股票或期货市场则通常都会被收取一定数量的佣金。以一天 30 单的美股期货交易为例，每单交易的佣金可达 160 美元，那么一天便需 4800 美元的成本，以致削减了投资者的纯利。

9. 低差错率

除此之外，差错率在外汇市场出现的次数比较低。在网上外汇市场交易，步骤简单直接，所以出错机会较少，从而避免了不必要的损失。

10. 市场走势

汇市的走势通常都是循环不断的，可被称做为一个拥有循环走势的市场。这些市场可有助投资者运用技术分析，以捕捉重要开仓和平仓位置。此外，一个缺乏流动性的市场会令投资者难以断定买入价和卖出价。

11. 技术分析——汇市的应用

技术分析最适合在汇市内运用。货币价格的长期动向一般与经济周期相关。由于经济周期会不断地循环，它可以被相对准确地预测。在外汇市场精于技术分析的投资者可以轻易地辨别新走势，并有多重机会出入市场以谋求突围。

12. 无敌的杠杆作用

另一个决定投资市场的投资价值的要素就是杠杆作用。由于汇市波幅轻微，投资者可透过杠杆以自行决定自己买卖外汇的风险程度。

在其他市场，投资者通常依靠波幅较大的金融产品以谋求更大回报，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

而外汇则采取另一方式：相对来说，汇市波幅不大，所以投资者可以透过不同杠杆比例，自由制定心目中的风险程度。此外，杠杆交易并不需要大量的现金寄存。这对于希望在短时间内产生回报的短线炒家有很大帮助。不过杠杆亦导致了双重风险。假如风险管理不恰当，投资者在有机会赚取更大利润的同时，亦可因杠杆而导致更大的损失。

如，投资者甲使用10:1杠杆投资100000美元兑日圆，他只需在交易户口存放10000美元的现金。假设现在美元兑日圆汇价上升了0.5%。100000美元的杠杆投资促成了500美元的利润。这利润相当于10000美元的5%的回报。另一更进取的投资者乙选择使用20:1杠杆，以相同现金投资价值200000美元兑日圆，促使他赚取了1000美元的利润——10000美元的10%的回报。

13. 保证金交易

保证金是一个账户的存款，用以担保外汇交易的潜在损失。投资者可以买入比账户内资金还要多的外汇部位。当客户账户内的资金少于保证金时，交易商会自动将账户外的持仓头寸平仓，使账户内剩余的资金不至低于所持有的外汇部位，这样便可以使投资者在瞬息万变的外汇市场中得到保护。

按照香港证监会《杠杆式外汇买卖条例》规定，经纪、交易商设定最初保证金为合约总值的5%，维持保证金为3%，自动结算保证金为1%。而未获执照的经纪或交易商都不能自行或替他人买卖。

例如，您现在外汇买卖账户中存放100000美元，您便要保留100000美元的5%（即5000美元）作为最初保证金。当您开始使用账户做买卖的同时，请谨记：把手上资金的3%（在本例中即3000美元）作为维持保证金存放在账户内。您的保证金水平不能少于资金的1%，否则您的账户将被自动结算。

14. 没有牛市或熊市之分

由于货币的价值是相对的——某货币甲的上升暗示了其相对货币的下调，当投资者买入某种货币时，就相当于卖出另一种。故此，无论何时您都能透过买卖来赚取盈利。举例来说，当您预计美元兑日圆将会下跌时，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

其实亦代表着您预期日圆兑美元会上升，故此您可以买入日圆兑美元，从而取得盈利。故此，无论在牛市或熊市，您都可以赚取盈利。相反，在股票市场，由于某些地区法律的限制，大部分投资者都不可以沽空股票，因此当熊市时，大部分投资都会亏损。

综上所述，虽说本书的重点不是在传授国际货币在知识面及基本面上的知识，也不是教您如何买低卖高的心法操作，这些在市面上都有其他更专业的书籍来介绍。反之，我们将着重于如何在目前最普及也备受关注的操作平台 Metatrader 上来学习如何设计指标及自动交易系统。回顾过往，如果您一辈子只需写三个超完美级程式，笔者会建议您就在 Metatrader 上设计 24 小时能为你产生盈利的程式吧！

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

目录 CONTENTS



第一章 CHAPTER1 **MQL4 设计导论及 Metatrader 安装注册** …… 1

一、程式设计思想 / 1

二、Metatrader 平台快速安装说明 / 2

第二章 CHAPTER2 **MQL4 系统架构及操作说明** …………………… 9

一、指标、EA 及脚本释疑 / 9

1. 什么是指标 / 10
2. 什么是 EA / 11
3. 什么是脚本 / 12
4. 指标、EA、脚本之间有什么区别及各自独特的用途 / 12

二、指标、EA、脚本的应用及修改外部参数 / 13

1. 如何运行 EA 和修改参数 / 13
2. 如何运行指标 / 18
3. 如何运行脚本文件 / 20

三、多个指标及 EA 的协作运行 / 21

四、历史回溯的应用及报告的产生 / 24

五、加载动态链接库之延伸应用 / 30

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第三章 CHAPTER3 MQL4 关键函数及范例说明 …… 32
一、系统内定的辅助文件及除错用法 / 32
1. F1 快速帮助键 / 32
2. 如何快速查找所需函数 / 33
3. 如何快速排查错误 / 34
二、三大核心观念的建立 / 36
1. 如何抓取价格数据 / 37
2. 如何调用指标数据 / 40
3. 如何调用下单及操作订单函数 / 51

第四章 CHAPTER4 MQL4 实战解说及应用 …… 62
一、设计一个简单的均线金叉（死叉）指标 / 62
二、设计 MACD 双线指标 / 71
三、一次性平仓所有市价单并删除所有挂单实例 / 75
四、系统自带 MACD sample 例子讲解 / 78
1. 开 buy 单的条件 / 80
2. 平 buy 单的条件 / 81
3. 开 sell 单的条件 / 82
4. 平 sell 单的条件 / 82
五、如何将自定义指标转化成 EA / 89

附录一 APPENDIX1 MQL4 函数查询表 …… 96
1. 获取 MT4 软件信息的函数 / 96
2. 获取 MT4 软件当前打开账户信息的函数 / 97
3. 检测当前账户运行状态的函数 / 100
4. 获取 K 线信息的函数（包括 K 线的开盘价、收盘价、最高价、最低价、开盘时间、成交量等）/ 103
5. 数学运算函数 / 114
6. 字符串操作函数 / 119
7. 数组操作函数 / 122

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

8. 数据类型转换函数 / 131
9. 获取日期时间函数 / 133
10. 报警、显示提示信息、发送邮件等常用功能函数 / 137
11. 文件操作函数 / 142
12. 自定义指标函数 / 155
13. 调用系统自带的指标函数 / 165
14. 下单函数 / 182

附录二 APPENDIX2 外汇交易的四个基本指标 ………… 195
一、平滑异同平均线指标——MACD / 195
1. MACD 指标原理 / 195
2. MACD 指标计算方法 / 196
二、随机指标——KDJ / 197
1. KDJ 指标原理 / 198
2. KDJ 指标计算方法 / 198
三、布林线指标——BOLL / 200
1. BOLL 指标原理 / 200
2. BOLL 指标计算方法 / 201
四、顺势指标——CCI / 203
1. CCI 指标原理 / 203
2. CCI 指标计算方法 / 203

附录三 APPENDIX3 程式源代码 ………… 205
一、指标程式 / 205
1. MACD 2line 指标 / 205
2. MAcross 指标 / 208
二、脚本程式——Closeall 脚本 / 211
三、EA 程式 / 213
1. EMA Crossover EA / 213
2. MACD Sample / 220

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Chapter1 第一章

MQL4设计导论及Metatrader安装注册

一、程式设计思想

刚接触计算机编程的人可能会去买一本基础编程的书慢慢翻看，但从基本语法到基本结构，再到基本算法，再考虑逻辑，这是一个很长的过程，而且又枯燥乏味。因为，即使你看了很多东西，也只能是大致了解什么是计算机语言，但是这只是一种思想，你看不到也摸不着，写程序最重要的就是动手去做，即使你只看了一点语法、一种结构，马上去动手实现出来，这样才会印象深刻从而更好地理解。写程序和习武一样，光说不练是最大的致命伤。

如果你有其他程序的基础，那么学 Metatrader 4（以下简称 MT4）编程就容易多了。因为不管是什么语言，它们的编程思想是一样的，都有语法和结构，这些是写程序的软工具，编程就是把你实际操作过程中的动作步骤通过计算机语言描述出来。MT4 不是一种面向对象的语言，它是一种面向过程的语言，它的语法和结构与 C 语言比较相似，但是没有 C 语言那么复杂，没有指针，没有函数重载（over－ride）。

MT5 已经面世，它是一种彻底地面向对象（object）的语言，它的可扩展性比 MT4 强很多，甚至可以通过 DLL 的方式和世界顶级数学分析软件 Matlab 相互沟通数据。

学习 MQL4 语法最关键的问题就是要搞清楚 MT4 特有的一些涉及金

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

融计算的函数库了，这些函数库中的函数虽然不少，但是本书已经将它们归类整理，并重点详细讲解了三大类核心函数：（1）如何抓取价格数据；（2）如何调用指标数据；（3）如何下单。学好了这三类核心函数，那么其他函数就能触类旁通、举一反三了。

本书的附录部分还提供了大量的 MQL4 函数的讲解和举例。MT4 编程分为指标编程和自动交易编程。MT4 指标编程实际上就是在屏幕上画点，无数个点就形成了线，点是根据 K 线来画的；而自动交易就是判断条件，如果条件满足就执行一系列的动作。它们的写法都必须遵守 MT4 运行的机制，具体说就是：首先初始化调用 init（）函数，然后当有新的价格波动时会调用 start（）函数，最后是反初始化调用 deinit（）函数。我们的大部分工作都放在 start（）函数中，因为这个函数能感应到价格发生的波动，然后判断是否满足条件，如果满足条件，我们就可以进行画指标或者开仓下单等动作。

二、Metatrader 平台快速安装说明

有多个外汇集团皆采用 Metatrader 公司的平台，我们在此以 FxPro 这家外汇商来举例。

第一步：登陆 http：//www. fxpro. com，如图 1－1 所示。



图 1－1

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

然后点击“Downloads”，如图 1－2 所示。



图 1－2

第二步：选择“FxPro Client Terminal”点击“Downdload”，如图 1－3 所示。

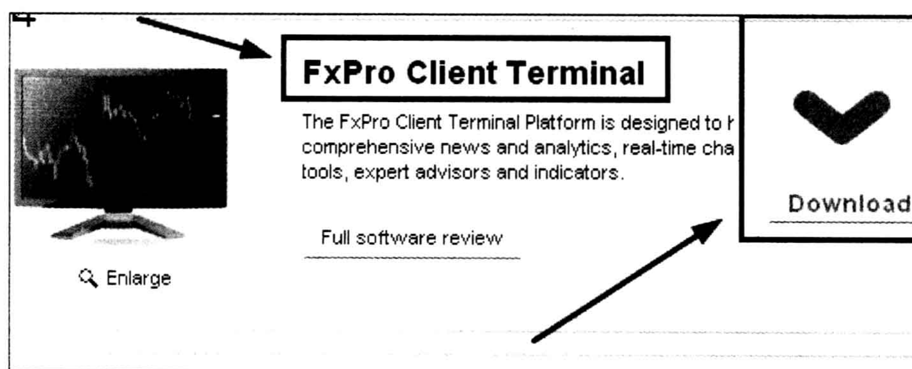


图 1－3

第三步：下载完成后执行所下载之程式，之后便按照以下图中所框起的选项一步步地安装即可，如图 1－4～图 1－6 所示。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

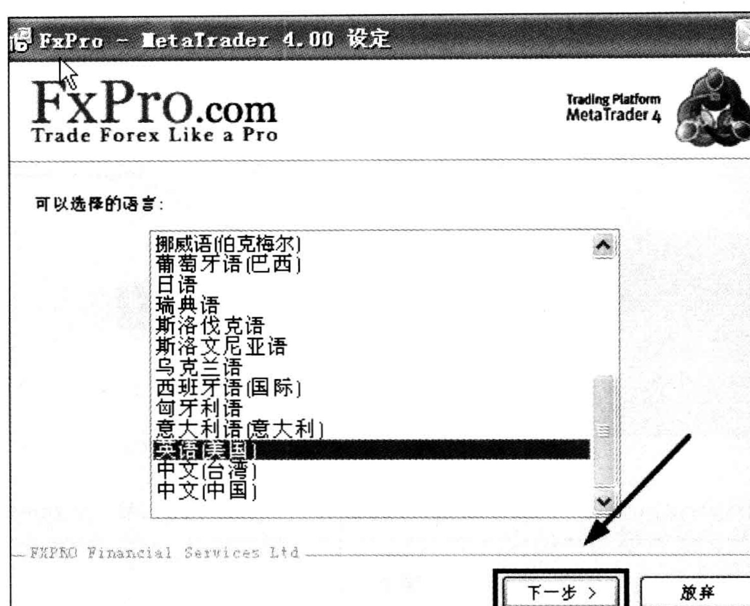


图 1－4

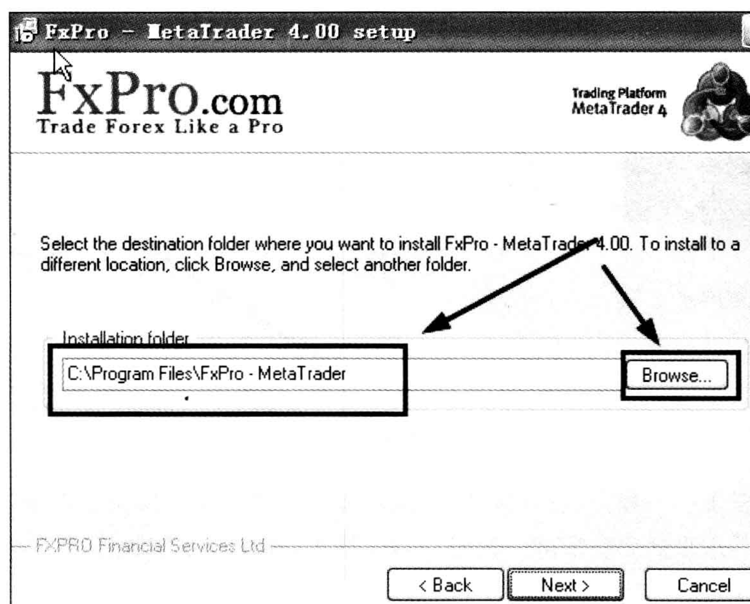


图 1－5

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

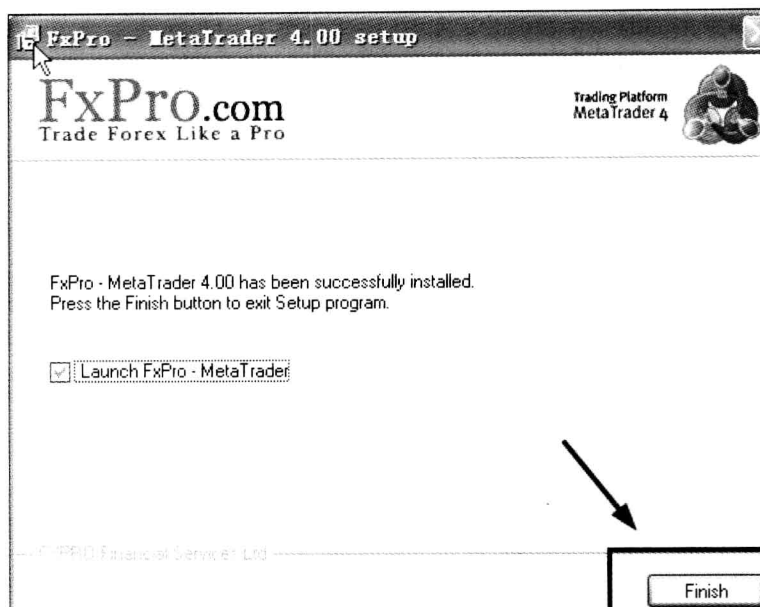


图 1－6

然后会在桌面上自动生成快捷方式。双击这个快捷方式，出现如图 1－7所示界面。



图 1－7

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第四步：注册一个新账户，如图 1－8～图 1－11 所示。

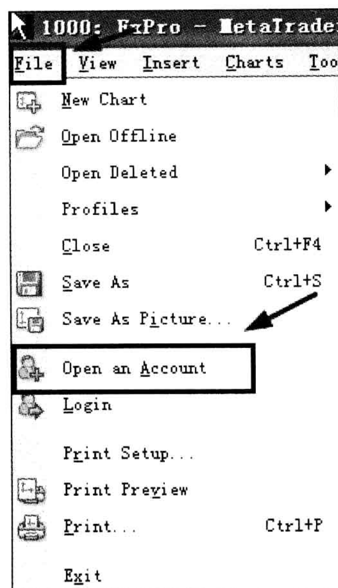


图 1－8

Open an Account

Personal Details
To open an account, please fill out all the following fields:

Name: dfasd
Country: People's Republic of
State: sadg
City: sadgas
Zip code: 325235
Address: xfvasgvs
Phone: 465456121
Email: dasgasd@tmo.c
Account Type: Demo-USD
Currency: USD
Leverage: 1:500
Deposit: 50000
I agree to subscribe to your newsletters
< 上一步(B)
下一步(N) >

图 1－9

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

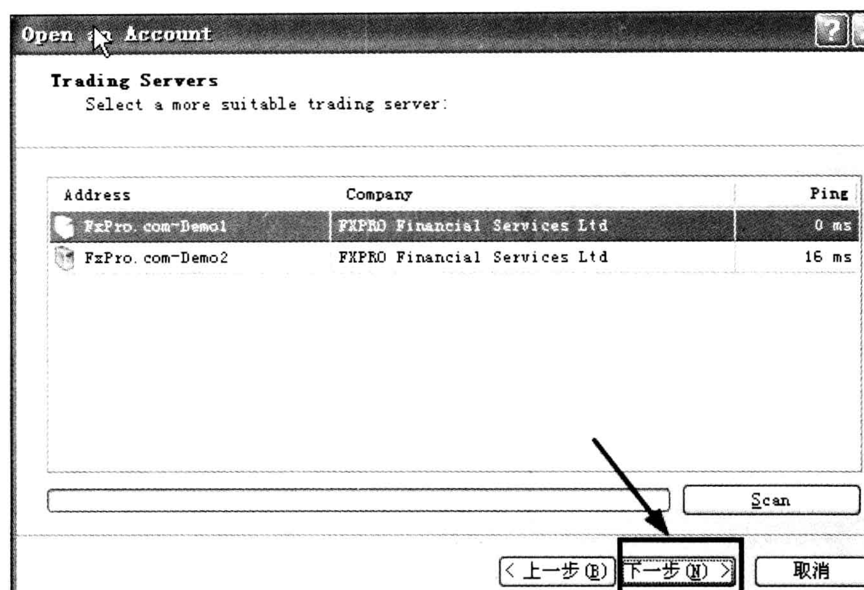


图 1－10

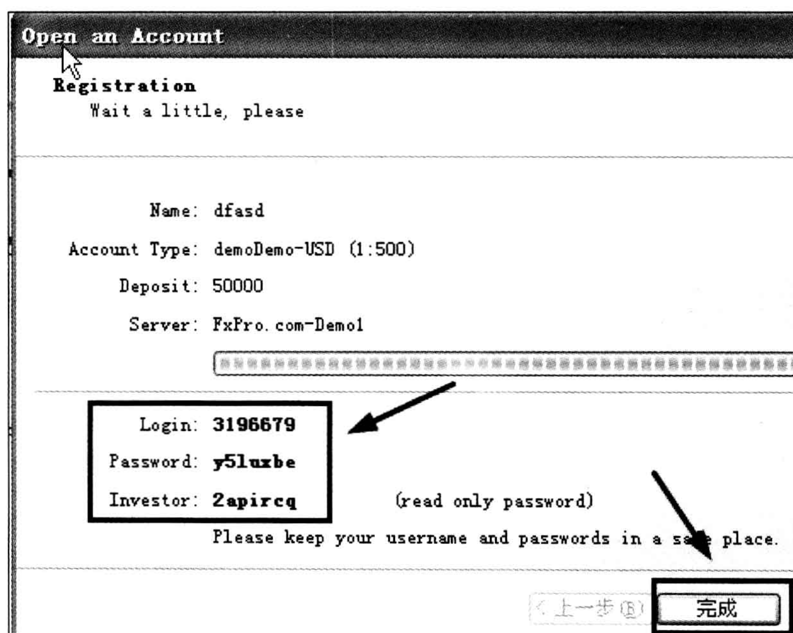


图 1－11

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

如图 1－12 所示，只要看见你的账户信息已经出现在左边的子视窗中，即代表您已经安装及注册成功了。

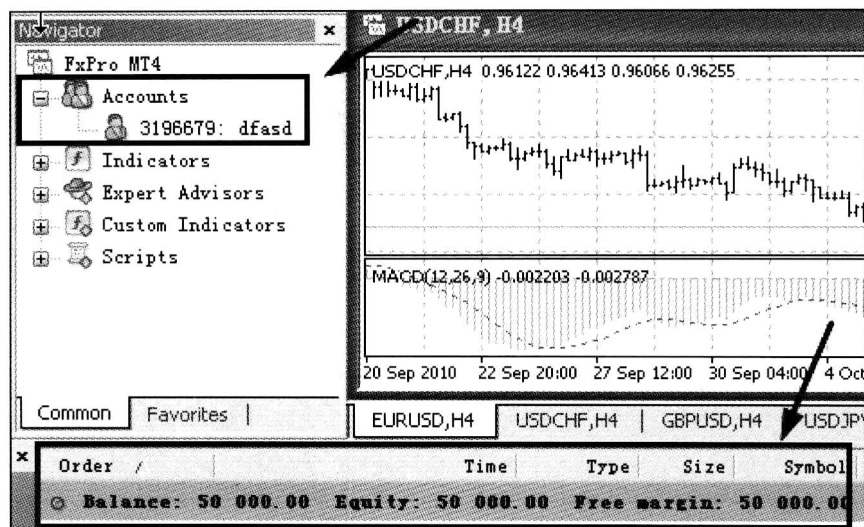


图 1－12

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Chapter2 第二章

MQL4系统架构及操作说明

在实际进入 MQL4 应用程式开发领域之前，我们先要清楚本章将要解答的问题：

(1) 什么是指标？什么是 EA？什么是脚本？它们有什么区别，或者说各自有什么独特的用途？

(2) 当我拿到一个国外不错的指标或者 EA 或者脚本时，我怎么才能让它在我的 MT4 平台上运行？怎么修改它的输入参数？

(3) 我可以在同一个货币对加载几个指标或者 EA 吗？如果可以，具体怎么操作？有哪些注意点？

(4) 怎么样测试 EA 的历史效果？怎么样看测试效果报告？从测试报告上看什么样的 EA 算是比较优秀的 EA？

(5) 加载 EA 的时候有个选项：是否允许导入动态链接库。这是什么意思？动态链接库到底是什么？它有哪些作用？

一、指标、EA 及脚本释疑

MQL4 可编程的内容分为 3 类：指标、EA、脚本。为什么这样分呢？很明显，它们都有其各自特殊的用途，不能混为一谈。在下面的阐述中将详细说明这个问题。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

1. 什么是指标

指标就是按照某个计算公式在 K 线图上画出的线、箭头、柱状图等图形。例如：MA 指标、MACD 指标、KD 指标、RSI 指标等。指标的作用是给大家提供一种直观地判断趋势的方法。如图 2 – 1 所示，就是 MA、MACD、KD 指标叠加图。

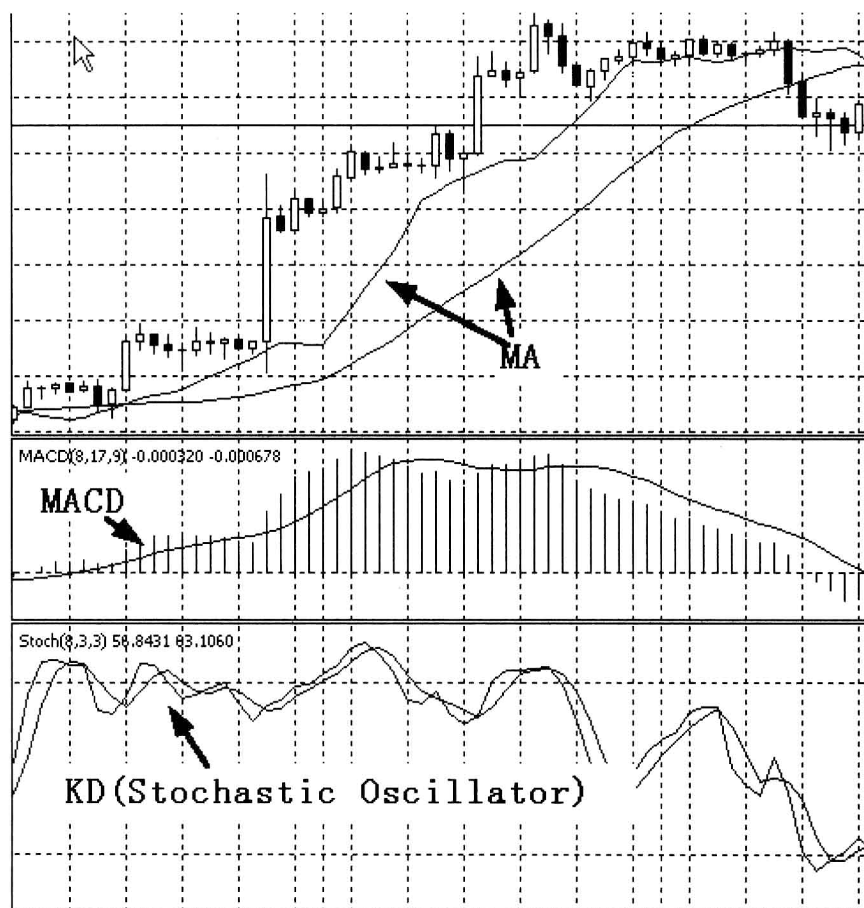


图 2 – 1

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

2. 什么是 EA

EA 即 Expert Advisors 的缩写，中文意思是专家顾问，俗称智能交易系统，就是由电脑模拟交易员的下单操作进行机器自动交易的过程。

下面具体阐述 EA 是怎样模拟交易员下单的具体流程，让大家有更深入的理解：

（1）人工操盘过程

下面我们就以 MT4 外汇客户端为例，首先来分析一个外汇交易员手工进行外汇交易的操作过程，其步骤如下：

①打开外汇交易客户端，选定一种货币对图表。

②监视该货币对的 K 线趋势图，俗称“盯盘”，寻找开仓或者是平仓的时机，即开仓或者是平仓的条件。

③如果条件满足，进行下单开仓（做多或者做空）或者平仓。

④重复第二步，继续盯盘，假定第二步是开仓，就是寻找平仓的条件。

⑤如果平仓的条件满足，进行平仓操作，计算盈亏。完成一次交易的循环。

⑥若继续交易，重复②～⑤步。

⑦若不进行交易，退出外汇客户端。

（2）机器操盘过程

基于以上分析，我们已经知道一个完整的智能交易系统（俗称 EA）在运行后必须要实现的基本功能，就是上述人工操作的①～⑤步。这就是智能交易系统的基本工作过程。所以，智能交易系统的工作原理就是由程序员借助一门计算机程序设计语言，通过编写程序交易指令，模拟人类交易员的行为进行下单操作，实现机器自动交易的过程。主要执行过程可分为：盯盘→开仓→再盯盘→平仓，如此循环执行的过程。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

3. 什么是脚本

脚本是为操盘手快速下单所准备的智能工具，有了 MT4 脚本，操盘手就可以非常快速地按照自己原先设计好的下单方法下单，甚至可以设置快捷键下单，你只需按下键盘上预先设置好的某个键或者某些组合键，就能立刻下单了，并且帮你设置好止损、止盈等。

4. 指标、EA、脚本之间有什么区别及各自独特的用途

其实大家看完它们各自的定义后，已经明白了大部分。好！那我再来给大家强调一下：

（1）指标

它是一种分析趋势的工具。当有价格波动的时候，它就会实时监测，如果符合条件就在图上画出记号提醒操盘手注意。它只是给操盘手提供一种直观的分析方法，不会自动给你下单。

（2）EA

它就是一种全自动的下单策略了，只要 EA 一运行，当有价格波动的时候，它就会实时监测判断，按照你事先编写的交易方法准确无误地自动下单、自动挂单、自动修改订单的止损止盈、自动平仓等。

EA 还有一个非常强大的功能：可以测试历史数据。也就是说，如果你想到一个非常不错的交易策略，那么这个策略的胜率到底有多少，这个策略适合盘整行情还是震荡行情，这些你是无从知道的。但是，如果你把这个策略写成了 EA，就可以用它的测试历史数据功能在半个小时内得出：这个策略在以往 3 年、5 年甚至 10 年的胜率有多少；这个策略能不能经受得住 2008 年金融危机的冲击，等等问题。正因为 EA 有了这个测试历史数据功能才会有那么多人为之痴迷。如果你想成为一代交易大师，那肯定少不了一种科学的数字化的回测历史数据的方法。MT4 的 EA 就能帮你办到。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（3）脚本

脚本区别于 EA 和指标的主要地方就是：它不能实时地监测价格的波动，当脚本被拖入货币对窗口的时候它只能快速地运行一次，以后就不再执行了。

脚本不是一种分析工具，也不是一种全自动的下单程序，它其实是一种半自动的下单方法。通常，操盘手都是用指标来分析行情的，然后再用脚本来快速下单。这是一种准确性极高又高效的操盘方法。

二、指标、EA、脚本的应用及修改外部参数

1. 如何运行 EA 和修改参数

当我拿到一个国外不错的指标或者 EA 的时候，我怎么才能在让它在我的 MT4 平台上运行呢？怎么修改它的输入参数呢？下面我们用一个具体的例子来说明这个问题。

如果我们在国外买了一个非常著名的“FapTurbo”EA：把文件夹解压出来发现有两个文件，如图 2－2 所示。

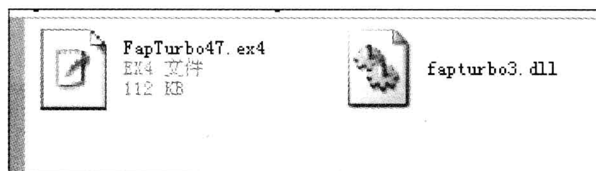


图 2－2

FapTurbo 47. ex4 这个文件就是我们的 EA 可执行程序文件，请把它放入 MT4 安装目录的 experts 文件夹中，如图 2－3 所示。

如图 2－3 所示，我把它放入了我安装在 D 盘的 Alpari 的 MT4 目录的 experts 文件夹中。

fapturbo3. dll 这个文件是这个 EA 所要调用的 dll 函数库文件，请把它放入 MT4 安装目录的 experts \ libraries 文件夹中，如图 2－4 所示。

如图 2－4 所示，我把它放入了我安装在 D 盘的 Alpari 的 MT4 目录的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



图 2－3



图 2－4

experts \ libraries 文件夹中了。

文件放好了，接下来是怎么样运行了。

首先点击图 2－5 中 MT4 菜单条的“导航器”这个选项，也就是“导航”小按钮。然后在市场价格的下面会出现这个导航的具体菜单，如图 2－6 所示。

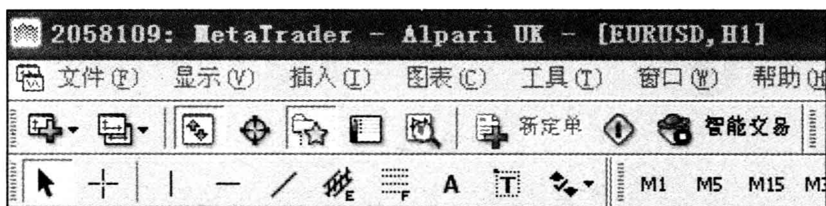


图 2－5

技术指标 中存放的是 MT4 系统自带的一些指标。

智能交易系统 中存放的就是 EA 了，我们刚才放入的 FapTurbo 47. ex4 文件就在这个里面。

自定义指标 中存放的是自己编写的指标文件。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

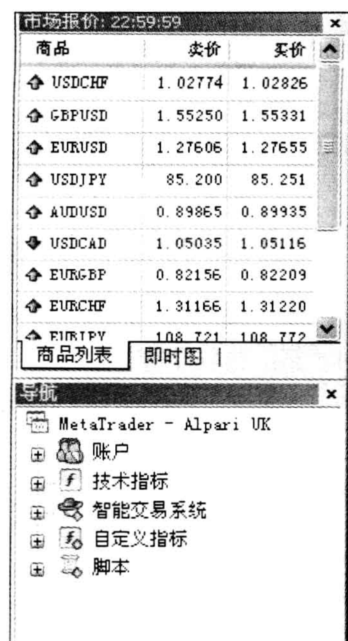


图 2－6

脚本 中存放的是脚本文件。

展开 智能交易系统 这个项目，我们的 FapTurbo 47 程序就在这里显示出来了，如图 2－7 所示。



图 2－7

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

然后选中 FapTurbo47 这个程序，把它拖入你想交易的货币对窗口，如图2－8所示。

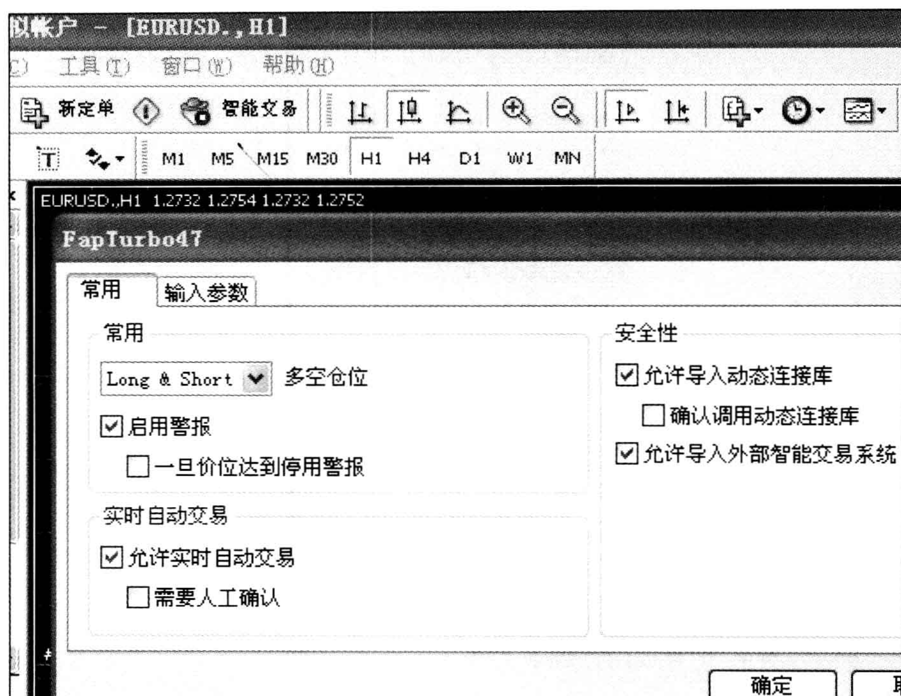


图 2－8

最后会弹出一个对话框，按照上面的截图打钩就行了。

这里还可以修改这个程序的输入参数，修改方法是：点击“输入参数”选项，如图 2－9 所示。

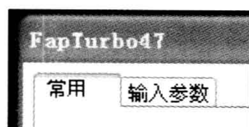


图 2－9

从图 2－10 中可以看到“赋值”栏，这是每个参数的默认值。你可以把这些参数修改成你想要的参数。

注意：这些参数都是写这个 EA 的作者在程序中加入的，就是为了方

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

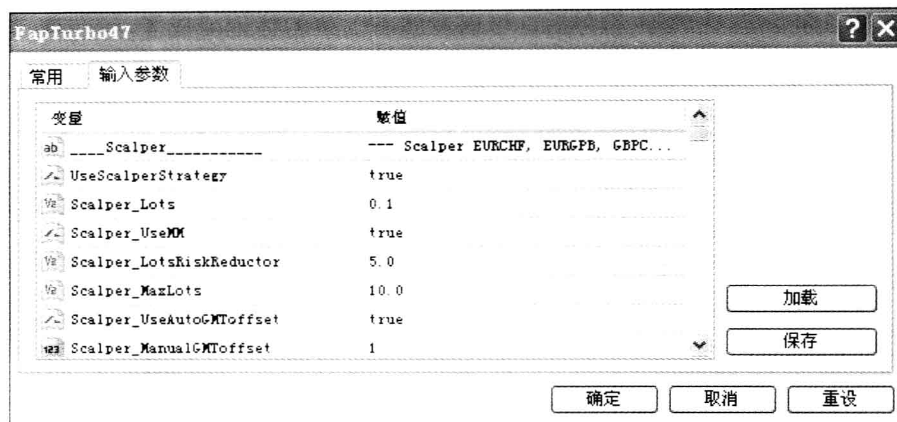


图 2-10

便使用者修改的，不同的 EA 这里的参数是不同的。比如，这里的 Scalper_ Lots 参数，这个参数的意思是运行这个 EA 每次下单的交易手数。有的人资金量大就想让它每次下 1 手，有些人资金量小想让它每次只下 0.1 手。所以，为了满足不同使用者的需要，作者干脆给使用者留了这个外部参数 Scalper_ Lots，使用者想下多少手，在运行 EA 之前在这里修改赋值就行了。

好了，现在点“确定”。在图 2-11 中看到了程序的右上角出现一个 Fap Turbo47 x 符号，说明 EA 还没有启动，你需要点图上的 智能交易 符号。

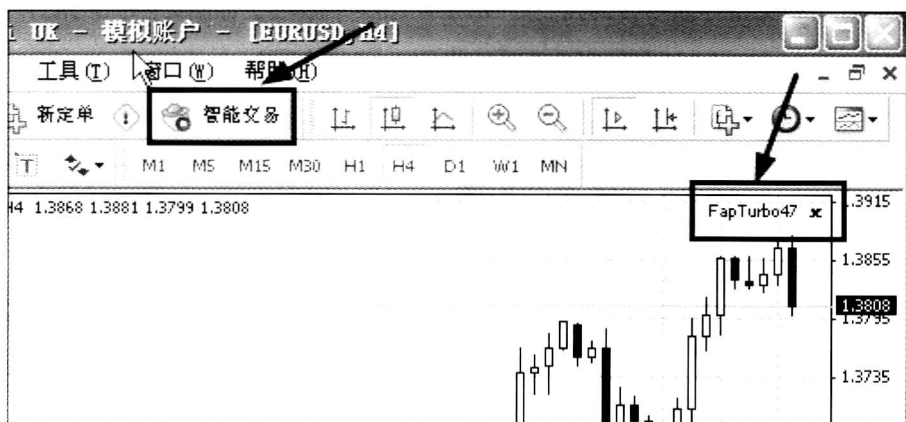


图 2-11

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

当你点击 智能交易 符号后，可以看到右上角的标记变成了 FapTurbo47 ☺ 这个笑脸，就说明这个 EA 已经正常运行了，如图 2－12 所示。



图 2－12

2. 如何运行指标

下面再举个例子说明如何运行一个指标。

比如我们拿到一个 BBands Stops. ex4 指标。我们应该把它放入：D：\ Program Files \ MetaTrader － Alpari UK \ experts \ indicators 这个文件夹中。然后就会在自定义指标项中找到我们的 BBands Stops 指标了，如图 2－13 所示。



图 2－13

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

再把它拖入你指定的货币对窗口中，如图 2－14 所示。

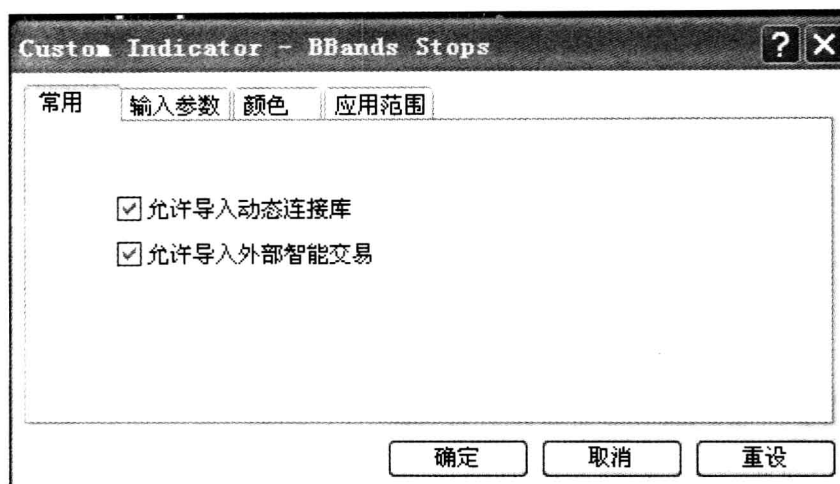


图 2－14

看到了吧：和 EA 一样，这里也有一个“输入参数”选项，这里是修改参数的地方。在此就不多说了，方法和 EA 修改参数一样。

它还有一个“颜色”选项。点击“颜色”，出现如图 2－15 所示窗口。在这里可以修改指标线条、箭头、柱状图等图形的颜色、宽度等。

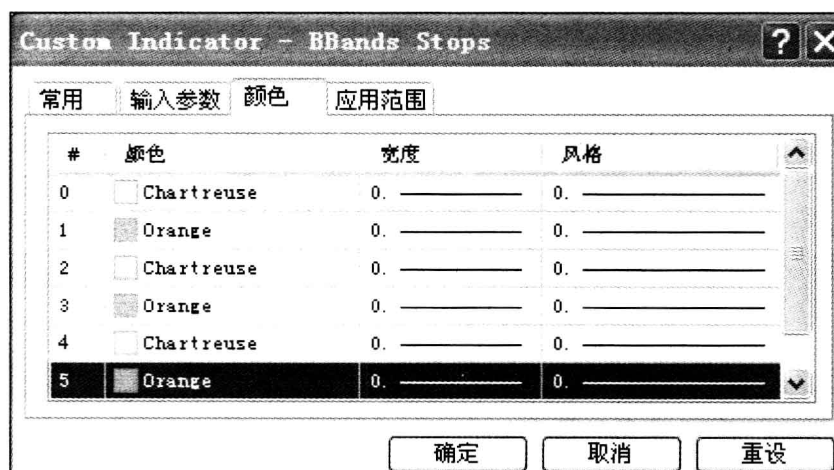


图 2－15

修改好后点“确定”，这个指标就顺利显示出来了，如图 2－16 所示。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

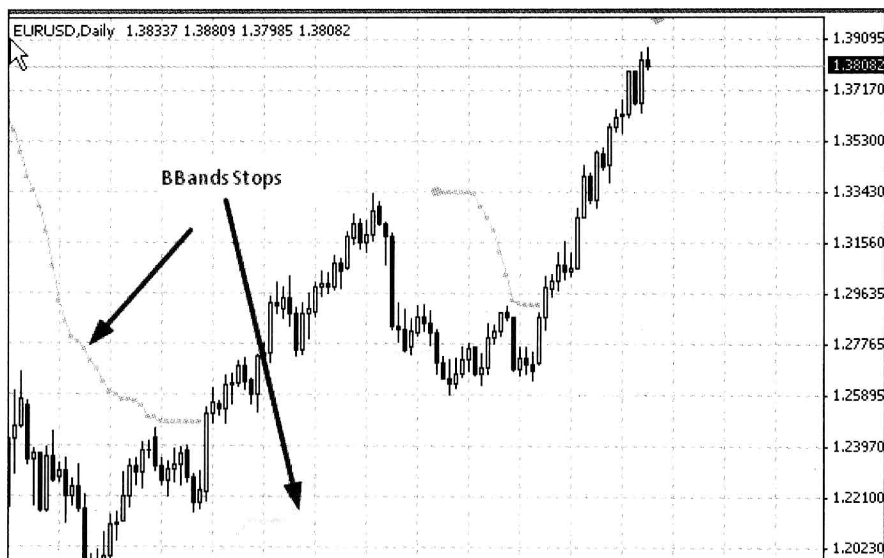


图 2－16

3. 如何运行脚本文件

首先将脚本文件放入 D：\ Program Files \ MetaTrader － Alpari UK \ experts \ scripts 文件夹。然后就能在脚本项中找到了，如图 2－17 所示。再将其拖进货币对窗口运行这个脚本。

脚本和 EA、指标不同的地方是，脚本不能设置参数。其实脚本追求的是快速下单，如果拖进去还要设置参数，那就会耽误时间了。



图 2－17

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

三、多个指标及 EA 的协作运行

我可以在同一个货币对窗口加载几个指标或者 EA 吗？如果可以，具体怎么操作，有哪些要注意的。

在同一个货币对窗口中完全可以加载多个指标，你只需要把你想加载的指标依次拖入这个货币对窗口就行了。

如图 2－18 所示，就是 Bollinger bands 指标、Standard Deviation 指标、ATR 指标叠加后的效果。

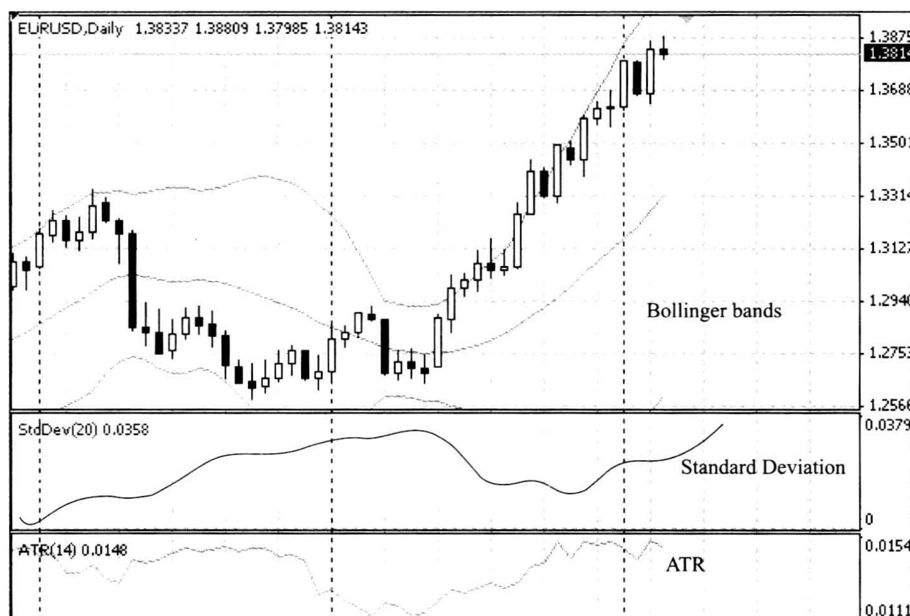


图 2－18

但是，在同一个货币对窗口是不能同时运行多个 EA 的，只能运行一个 EA。如果你将多个 EA 拖入同一个货币对窗口，就会覆盖掉原来的 EA，而执行你最新拖入的 EA。

请注意：我们刚才说在同一个货币对窗口只能加载一个 EA，如果我们有两个 EA，那么这两个 EA 是否可以同时运行交易 EURUSD 这个货币对呢？这是可以的！我们只需要打开两个 EURUSD 货币对窗口就行了，如图 2－19 所示。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

我们同时打开了两个 EURUSD 货币对窗口，上面一个让它运行 “MACD Sample” 这个 EA，下面一个让它运行 “Moving Average” 这个 EA。虽然理论上可以这样做，但是这两个 EA 是否会互相干扰呢：比如 “Moving Average” 这个 EA 会不会把 “MACD Sample” 这个 EA 开的仓给平掉呢？这个就不一定了，有的 EA 会受到别的 EA 的干扰而乱下单，而有的 EA 却不会，这就看写这个 EA 的作者的本事了。EA 写得好就完全不受别的 EA 的干扰，在以后的例子中我会教大家一个实现不受别的 EA 干扰的方法。

我说这个的目的是让大家注意：拿到一个你不明确的 EA 不要盲目地和别的 EA 一起同时运行。



图 2－19

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

我再告诉大家一个事情，同一个 EA 也可以同时运行在多个货币对窗口。

如图 2－20 所示，在 EURUSD 货币对窗口运行了“MACD Sample”这个 EA，同时在 USDJPY 货币对窗口也运行了“MACD Sample”这个 EA。理论上可以这样做，但是这两个 EA 是否会互相干扰呢？同样不确定，必须分析 EA 本身。在以后的实例中我也会介绍一种方法以达到同时运行在不同货币对窗口而不受干扰。



图 2－20

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

四、历史回溯的应用及报告的产生

本节解答如下问题：如何测试 EA 的历史效果；怎么样看测试效果报告；从测试报告上看什么样的 EA 算是比较优秀的 EA。

前面介绍 EA 区别于指标和脚本的独特功能时提到：如果你想到一个非常不错的交易策略，那到底这个策略的胜率有多少、这个策略适合盘整行情还是震荡行情你是无从知道的。但是，如果你把这个策略写成了 EA，就可以用它的测试历史数据功能，在半个小时内告诉你：这个策略在以往 3 年、5 年甚至 10 年的胜率有多少，这个策略能不能经受得住 2008 年金融危机的冲击等。下面我就详细介绍这个功能，相信大家一定会非常感兴趣。

首先，你想测试哪个 EA，就一定要把那个 EA 放入 MT4 目录的 experts 文件夹中。然后点击图中“放大镜”按钮，如图 2－21 所示。

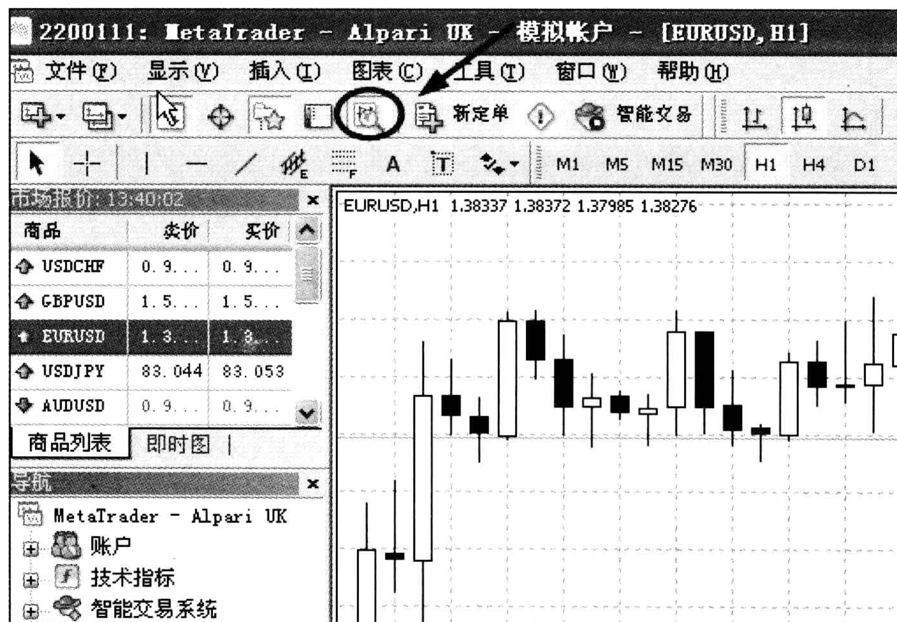


图 2－21

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在软件下面就会出现测试历史数据的界面，如图 2－22 所示。



图 2－22

如图 2－23 所示，界面中主要有以下参数：

- 智能交易系统——用下拉菜单选择你想测试的 EA。
- 商品——选择你想测试的货币对。
- 适用日期——选择你想测试的时间周期。
- 复盘模型——一般选择每个即时价位（基于所有可利用周期的最新时段的每一个价位的分形插值计算）。选择这种测试方式测试出来的准确性是最高的，但是测试的时间也是最长的。每个人都希望自己的测试数据尽量接近实盘。所以我建议大家选择“每个即时价位”（基于所有可利用周期的最新时段的每一个价位的分形插值计算）。
- 优化——这是优化测试参数时用的，非常有用，也是一个非常强大的功能。我们打算在系列丛书第二本中再详细讲解，这里的使用暂时不要勾选。
- 适用日期——这个参数是用来指定你想测试的历史数据时间段的。如果你不打钩就是测试全部历史数据的时间段。如果你打钩的话，就可以

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

选择测试的历史数据时间段了。

- 复盘显示——如果你勾选了这个选项，测试的时候就会打开一个测试图表，且像放电影一样把整个的开单过程演示给你看。
- 智能交易属性——点击这个按钮会弹出一个对话框，在这个对话框中可以修改你想测试的参数。

如图 2－23 所示，我们选择测试系统自带的 MACD Sample EA，并设置好所有选项，然后我们点击“智能交易属性”按钮，如图 2－24 所示。

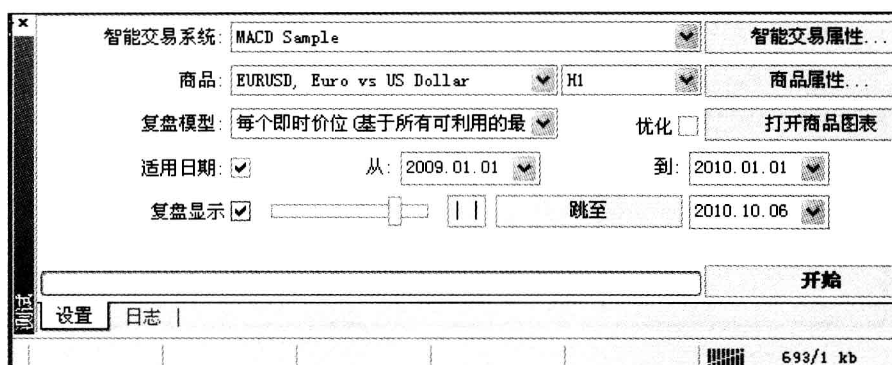


图 2－23

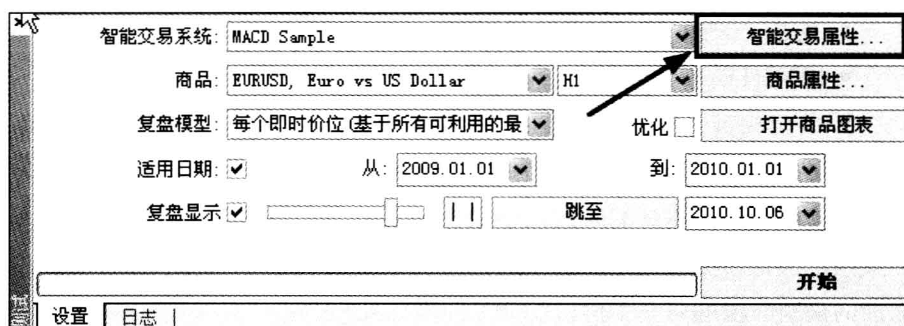


图 2－24

如图 2－25 所示，窗口可以设置初始的测试资金。至于优化参数选项和是否用遗传基因运算法我们暂时默认就可以了，我们将在本系列丛书第二本讲到 EA 参数优化的时候会举例说明。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

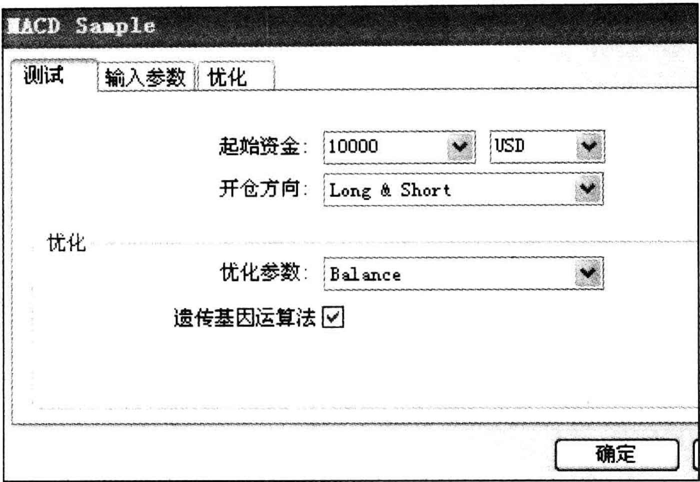


图 2－25

切换到输入参数面板，这里可以修改测试 EA 的输入参数，如图2－26。

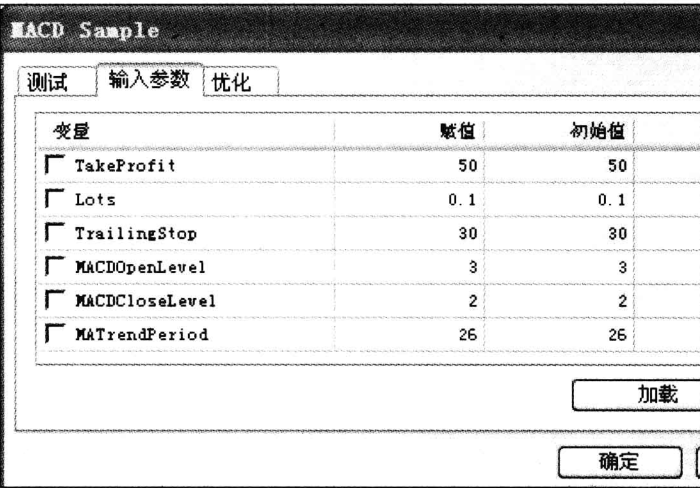


图 2－26

还有一个“优化”选项卡这里也暂时省略，我们将在本系列丛书第二本讲到 EA 参数优化的时候会作详细说明。

在所有的选项和参数都设置好了之后，点击“开始”按钮；如图 2－27 所示。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

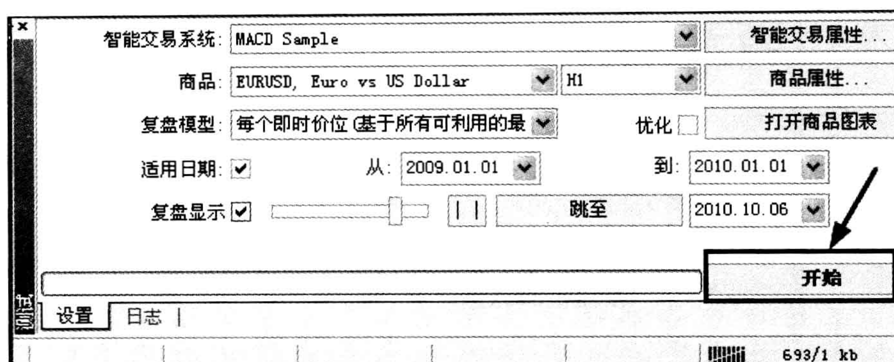


图 2－27

如图 2－28 所示，大家看到的是测试完了的结果。如果你测试前勾选了“复盘显示”，就会在图上出现一张 K 线图，K 线图上会显示在哪里下了 buy 单，在哪里下了 sell 单，非常直观!

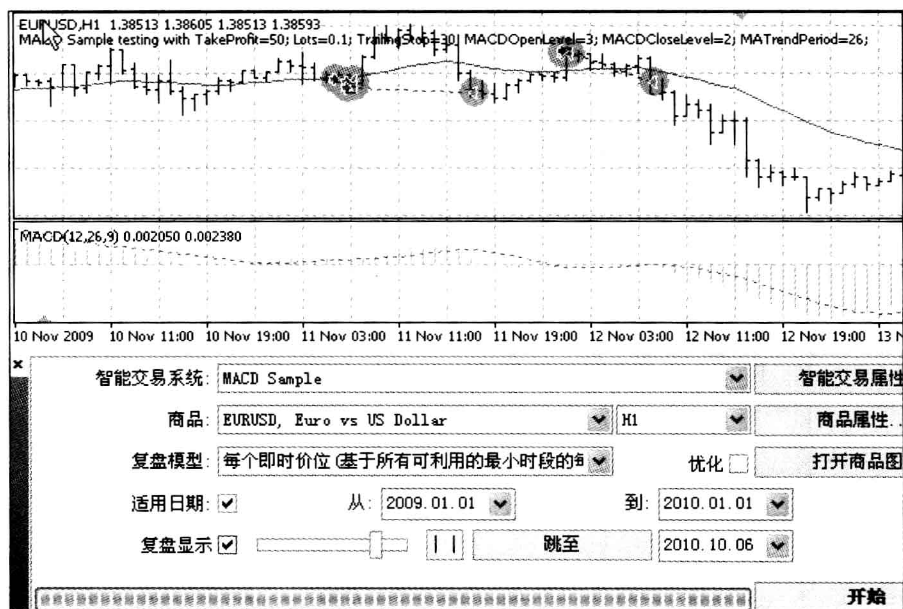


图 2－28

我们再切换到“结果”项中，如图 2－29 所示。这里非常清晰地注明了 EA 在什么时间做了什么。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

#	时间	类型	定单	手数	价位	止损	获利
1	2009.01.09 12:42	Sell	1	0.10	1.36646		1.36146
2	2009.01.09 12:46	modify	1	0.10	1.36646	1.36644	1.36146
3	2009.01.09 14:46	modify	1	0.10	1.36646	1.36634	1.36146
4	2009.01.09 14:46	modify	1	0.10	1.36646	1.36610	1.36146
5	2009.01.09 14:46	modify	1	0.10	1.36646	1.36586	1.36146
6	2009.01.09 14:46	modify	1	0.10	1.36646	1.36561	1.36146
7	2009.01.09 14:46	modify	1	0.10	1.36646	1.36537	1.36146
8	2009.01.09 14:46	modify	1	0.10	1.36646	1.36512	1.36146
9	2009.01.09 14:46	modify	1	0.10	1.36646	1.36488	1.36146
10	2009.01.09 14:47	modify	1	0.10	1.36646	1.36478	1.36146
11	2009.01.09 14:47	modify	1	0.10	1.36646	1.36468	1.36146

设置 | 结果 | 净值图 | 报告 | 日志

图 2－29

再切换到“净值图”，如图 2－30 所示，这里是每笔交易的余额及净值变化曲线。余额用蓝色线表示，净值用绿色线表示。本例中余额和净值相等，所以叠加后只显示蓝色曲线。

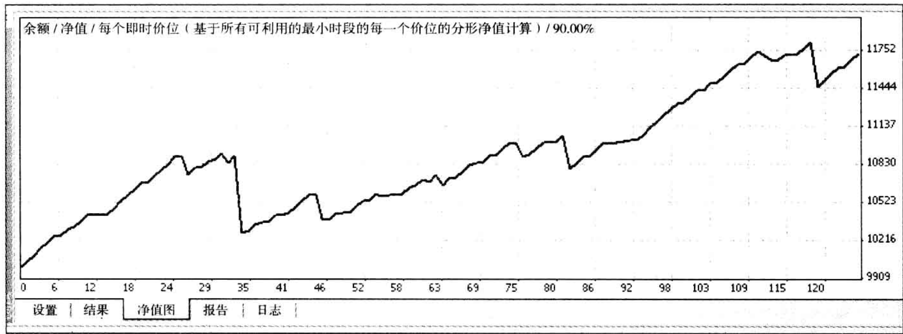


图 2－30

再切换到“报告”窗口，如图 2－31 所示。从测试报告上可以看出什么样的 EA 算是比较优秀的 EA。

以下是一些重要参数分析：

• 复盘模型的质量。虽然测试历史数据程序测试的是历史数据，但不可能真的把 2009—2010 年每次价格波动的数据都保留下来，只能尽量接近真实的状况。复盘模型的质量越高，说明测试历史数据的可靠性越高。一般能达到 90% 就已经算高的了。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

经测试过的柱数	7149	用于复盘的即时价数量	12733500	复盘模型的质量	90.00%
输入图表错误	0				
起始资金	10000.00				
总净盈利	1726.07	总获利	3733.66	总亏损	-2007.59
盈利比	1.86	预期盈利	13.81		
绝对亏损	86.20	最大亏损	848.31（7....	相对亏损	7.75%（848.31）
交易单总计	125	卖单（获利百分比）	62（83.87%）	买单（获利百分比）	63（88.89%）
		盈利交易（占总百分比）	108（86.40%）	亏损交易（占总百分比）	17（13.60%）
	最大：	获利交易	50.00	亏损交易	-620.05
	平均：	获利交易	34.57	亏损交易	-118.09
	最大：	连续获利金额	22（744.86）	连续亏损金额	3（-75.21）
	最多：	连续获利次数	744.86（22）	连续亏损次数	-620.05（1）
	平均：	连续获利	8	连续亏损	1

设置 | 结果 | 净值图 | 报告 | 日志 |

图 2－31

- 盈利比。所有盈利单的总值比所有亏损单的总值。盈利比越大，说明 EA 效果越好。盈利比超过 1.5 就算好的 EA 了。
- 盈利交易（占总百分比）。盈利交易单数量比总交易单数量。这个值越大，说明 EA 效果越好。这个值超过 70% 也算不错了。
- 最大亏损。单笔交易最大亏损资金或者最大亏损总资金的百分比。这个值是评估 EA 风险的一个很重要的指标。如果一个系统的最大亏损小于 20% 就算不错了。

五、加载动态链接库之延伸应用

本节解决以下问题：Metatrader 平台是否允许导入动态链接库是什么意思；动态链接库到底是什么；它有哪些作用。

这也是最经常被问到的问题。动态链接库的英文为 DLL，是 Dynamic Link Library 的缩写形式，它是一个包含可由多个程序同时使用的代码和数据的库，而不是可执行文件。动态链接提供了一种方法，使进程可以调用不属于其可执行代码的函数。函数的可执行代码位于一个 DLL 中，该 DLL 包含一个或多个已被编译、链接并与使用它们的进程分开存储的函数。DLL 还有助于共享数据和资源。多个应用程序可同时访问内存中单个 DLL 副本的内容。

上面是标准的 DLL 定义。大家可能有些不太明白，我举个例子你就明

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

白了。

我们的 MQL4 语言就好像一个操作 MT4 的遥控器，那么除了操作 MT4 之外，它还能操作别的吗？比如操作你的电脑让它重新启动？答案是：可以。具体怎么操作，就要用到 DLL 功能了。DLL 本身不是用 MQL4 编写的，而是由别的编程语言编写的库函数，MQL4 语言只是调用 DLL 里的函数罢了。有了这个 DLL 扩展功能，就可以让你实现 C++ 语言能实现的功能了。比如，目前比较流行的 MT4 跟单系统，就是调用 DLL 来实现的一个很好的功能扩展。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Chapter3 第三章

MQL4关键函数及范例说明

本章是对 MQL4 函数的讲解，笔者以问题的形式来阐述，读者也会比较容易入门。附录一有针对应用类别所编列的 MQL4 函数及其说明，可供读者查询使用。

笔者建议的逻辑是：先提出问题，问自己想实现什么功能，然后运用某个 MQL4 函数就可以实现，并且举个程式码实例示范较佳。而不是像有些程式语言的书籍，列出一大排的函数，后面是注解。这样虽然可以叙述比较多的函数，但缺点是读者会感觉比较茫然：我一定要把这些函数都背下来以后才能写出程序来吗？因为他不能快速地知道他要实现的功能该用什么函数。

一、系统内定的辅助文件及除错用法

在讲解函数之前，我先教大家一些编写 MQL4 程序的小技巧。这些小技巧能帮助你快速地编写准确的 MQL4 代码。

1. F1 快速帮助键

如图 3－1 所示，当你想使用下单函数 OrderSend，但是它的一长串参数的意思你已经记不清楚了，这时你只需要把鼠标停放在 OrderSend 函数上，然后按 F1 键，你需要的一些参数信息就会在下方窗口都显示出来，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

如图 3－2 所示。

```
//| expert start function
//+---------------------------
int start()          Mouse Over OrderSend
  {
    OrderSend          press F1
   return(0);
  }
```

图 3－1

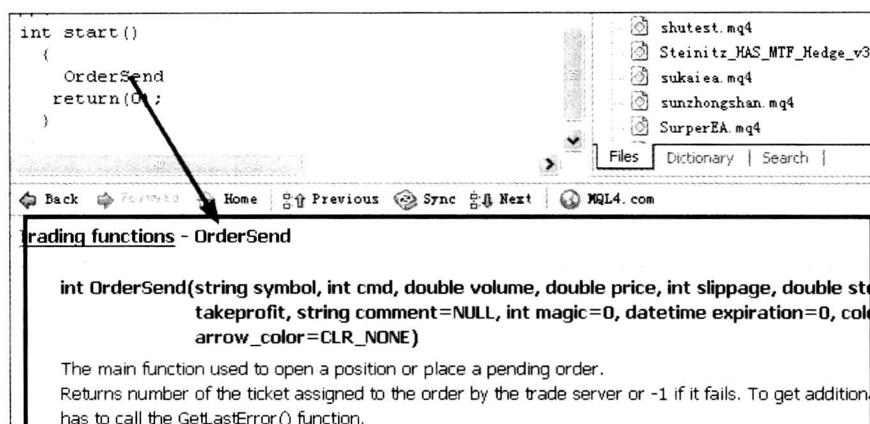


图 3－2

2. 如何快速查找所需函数

如图 3－3 所示，这是 MQL4 语言自带的分类函数字典，里面的分类很清楚，你想找哪方面的函数，进入相应的分类查找就可以了。

比如：我想了解下单函数，那就去“Trading functions”里面找；我想了解各种指标的调用方法，那就去“Technical indicators”里面找。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

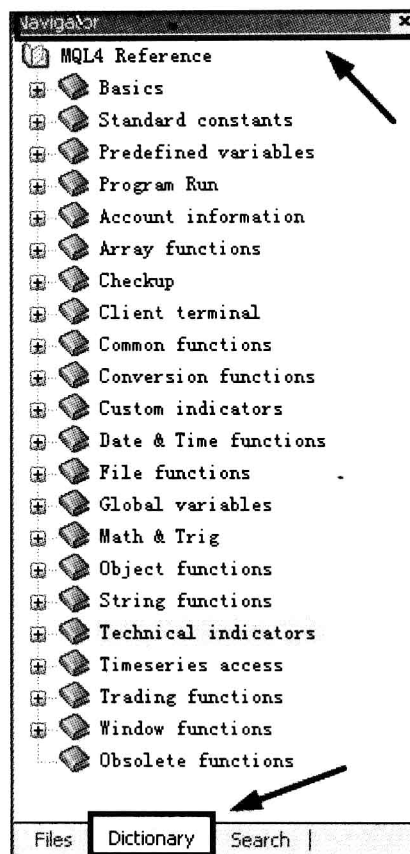


图 3-3

3. 如何快速排查错误

如图 3-4 所示，在 Search 里输入 error，然后可以搜索到 Error codes 含有 Execution errors 项目。

在此可以找到所有的错误代码，并配有相应的注释，如图 3-5 所示。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

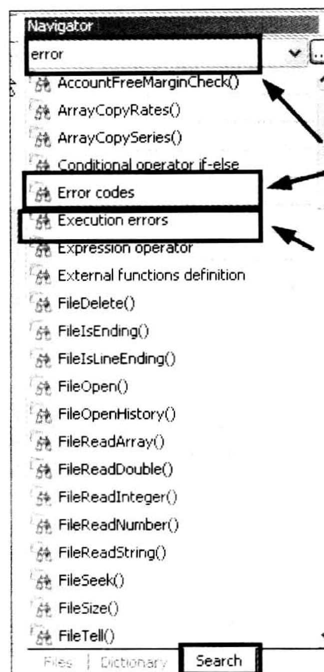


图 3－4

stants - Error codes

The GetLastError() function return codes. Error code constants defined at **stderror.mqh** file. To print te
ErrorDescription() function defined at **stdlib.mqh** file.

```
#include <stderror.mqh>
#include <stdlib.mqh>
void SendMyMessage(string text)
  {
   int check;
   SendMail("some subject", text);
   check=GetLastError();
   if(check!=ERR_NO_ERROR) Print("Cannot send message, error: ",ErrorDescription(c
  }
```

Error codes returned from trade server.

Constant	Value	Description
ERR_NO_ERROR	0	No error returned.
ERR_NO_RESULT	1	No error returned, but the result is unknown.
ERR_COMMON_ERROR	2	Common error.
ERR_INVALID_TRADE_PARAMETERS	3	Invalid trade parameters.
ERR_SERVER_BUSY	4	Trade server is busy.

图 3－5

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

二、三大核心观念的建立

学习 MQL4 编程最核心也是最主要的是要解决三类问题：第一类，如何抓取价格数据；第二类，如何调用指标数据；第三类，如何调用下单、操作订单函数。

三类函数的具体用法如下：

■ 第一类，抓取价格的相关函数用法

如何抓取价格数据，MQL4 语言当中具体有以下几种用法：

①获得本货币对的买价（ask）、卖价（bid）。

②获得任意货币对的买价（ask）、卖价（bid）。

③获得本货币对、本时间周期、本根 K 线的开盘价、收盘价、最高价、最低价。

④获得本货币对、本时间周期、任意根 K 线的开盘价、收盘价、最高价、最低价。

⑤获得本货币对、任意时间周期、本根 K 线的开盘价、收盘价、最高价、最低价。

⑥获得本货币对、任意时间周期、任意根 K 线的开盘价、收盘价、最高价、最低价。

⑦获得任意货币对、本时间周期、本根 K 线的开盘价、收盘价、最高价、最低价。

⑧获得任意货币对、本时间周期、任意 K 线的开盘价、收盘价、最高价、最低价。

⑨获得任意货币对、任意时间周期、任意 K 线的开盘价、收盘价、最高价、最低价。

所谓的本货币对，就是拖入的那个货币对。

所谓的任意货币对，就是除了包括拖入的货币对还有其他货币对。

所谓的本时间周期，就是拖入的那个时间周期。

所谓的任意时间周期，就是除了包括拖入时间周期还有其他时间周期。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

看完了第一章，大家应该知道加载 EA 或者指标或者脚本的第一步是要把它们拖入一个货币对的某个时间周期，比如 H1（1 小时图），我们的问题是：它能不能调用其他货币对的价格数据来做判断呢？或者开其他货币对的交易单？它能不能调用除了拖入的时间周期以外的时间周期的指标呢？

上面问题的答案是：可以。但是这些都牵涉到以后的高级编程，具体有：跨货币对调用数据、跨周期编程、多周期编程。这些内容将在本系列丛书第二本中举例详细说明。

■ 第二类：调用指标数据的相关函数用法

写 EA 总是离不开指标，总是要先获取指标的值，然后再作判断。写指标同样需要学会如何调用指标数据，很多指标都是调用了许许多多著名的指标数据，然后综合一下就可以变成自己的指标了。

调用指标分为两种：一种是调用 MT4 系统自带的指标；还有一种是调用自定义的指标，或者说是别人写的指标。

■ 第三类：下单、操作订单函数的相关函数用法

①下市价单；

②修改市价单的止损、止盈参数；

③市价平仓；

④下挂单；

⑤修改挂单的价格；

⑥修改挂单的止损、止盈参数；

⑦删除挂单。

下面我们就上述三类问题进行详细的讲解，只要你认真阅读，就能打下良好的基础。以后，在学习实战案例时，就会健步如飞、非常轻松了！

1. 如何抓取价格数据

（1）如何获得本货币对的买价（ask）、卖价（bid）

double ask = Ask；//是 MQL4 里面的保留字，表示本货币对的买价（ask），注意大小写。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

double bid = Bid；//是 MQL4 里面的保留字，表示本货币对的卖价（bid），注意大小写。

（2）如何获得任意货币对的买价（ask）、卖价（bid）

MarketInfo（string symbol，MODE_ ASK）；//可以获得任意货币对的 Ask 价格。前面的 symbol 参数是输入货币对的名称，后面的参数保持不变。比如：

```
MarketInfo("EURUSD",MODE_ASK);//获得 EURUSD 的 Ask 价格
MarketInfo("USDJPY",MODE_ASK);//获得 USDJPY 的 Ask 价格
```

MarketInfo（string symbol，MODE_ BID）；//可以获得任意货币对的 Bid 价格，前面的 symbol 参数是输入货币对的名称，后面的参数保持不变。比如：

```
MarketInfo("EURUSD",MODE_BID);//获得 EURUSD 的 Bid 价格
MarketInfo("USDJPY",MODE_BID);//获得 USDJPY 的 Bid 价格
```

（3）如何获得本货币对、本时间周期、本根 K 线的开盘价、收盘价、最高价、最低价

如图 3－6 所示，K 线其实是有顺序的，最右边的 K 线是 0 号，再往左一根就是 1 号，然后往左序号依次递增。了解了这个 K 线序列之后，我们再来回答上面的问题就容易多了。

double open = Open[0]；//“[ ]”里的 0 就是图标是 0 号 K 线的意思，Open [0] 表示 0 号 K 线的开盘价，也就是本根 K 线的开盘价。

double close = Close[0]；//“[ ]”里的 0 就是图标是 0 号 K 线的意思，Close [0] 表示 0 号 K 线的收盘价，也就是本根 K 线的收盘价。

double high = High[0]；//“[ ]”里的 0 就是图标是 0 号 K 线的意思，High [0] 表示 0 号 K 线的最高价，也就是本根 K 线的最高价。

double low = Low[0]；//“[ ]”里的 0 就是图标是 0 号 K 线的意思，Low [0] 表示 0 号 K 线的最低价，也就是本根 K 线的最低价。

（4）如何获得本货币对、本时间周期、任意根 K 线的开盘价、收盘价、最高价、最低价

知道了这个 K 线序列，依次类推 1 号 K 线的开盘价、收盘价、最高

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

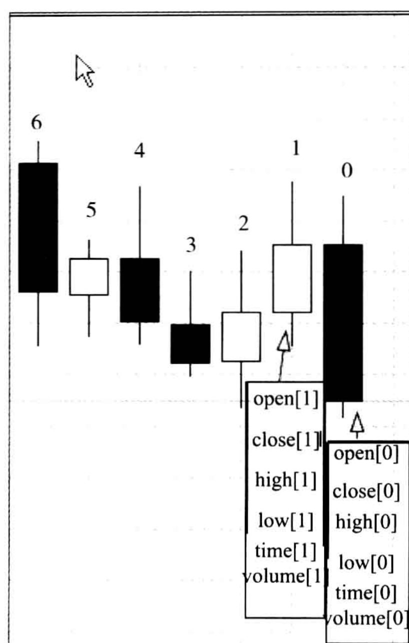


图 3－6

价、最低价就分别是 Open［1］、Close［1］、High［1］、Low［1］；只需在“[ ]”中把 0 改成 1 就可以了。知道了这个规律，那么 4 号 K 线的开盘价、收盘价、最高价、最低价就只需把“[ ]”中值设成 4 就可以了。以后，任意 K 线的开盘价、收盘价、最高价、最低价只要知道这根 K 线的序号，然后把序号填入“[ ]”中就可以了。

（5）更复杂的几种用法

更复杂的用法包括以下 5 种：

①获得本货币对、任意时间周期、本根 K 线的开盘价、收盘价、最高价、最低价；

②获得本货币对、任意时间周期、任意根 K 线的开盘价、收盘价、最高价、最低价；

③获得任意货币对、本时间周期、本根 K 线的开盘价、收盘价、最高价、最低价；

④获得任意货币对、本时间周期、任意 K 线的开盘价、收盘价、最高

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

价、最低价；

⑤获得任意货币对、任意时间周期、任意 K 线的开盘价、收盘价、最高价、最低价。

上面的方法看起来比较复杂，其实实现起来非常简单，只需要 4 个函数就解决了：

```
double iOpen ( string symbol, int timeframe, int shift)
double iClose ( string symbol, int timeframe, int shift)
double iHigh ( string symbol, int timeframe, int shift)
double iLow ( string symbol, int timeframe, int shift)
```

以上 4 个函数的输入参数都是一样的：

symbol 参数——货币对名称。

timeframe 参数——时间周期。

Shift 参数——K 线序号。

举例说明如下：

```
iOpen("EURUSD",PERIOD_M5,0);//EURUSD 5 分钟图 0 号 K 线的开盘价
iOpen("EURUSD",PERIOD_H1,0);//EURUSD 1 小时图 0 号 K 线的开盘价
iOpen("USDJPY",PERIOD_D1,1);//USDJPY 日图 1 号 K 线的开盘价
iClose("GBPUSD",PERIOD_M5,0);//GBPUSD 5 分钟图 0 号 K 线的收盘价
iClose("EURUSD",PERIOD_M15,2);//EURUSD 15 分钟图 2 号 K 线的收盘价
iClose("USDJPY",PERIOD_D1,1);//USDJPY 日图 1 号 K 线的收盘价
iHigh("GBPUSD",PERIOD_M5,0);//GBPUSD 5 分钟图 0 号 K 线的最高价
iHigh("EURUSD",PERIOD_M15,2);//EURUSD 15 分钟图 2 号 K 线的最高价
iHigh("USDJPY",PERIOD_D1,1);//USDJPY 日图 1 号 K 线的最高价
iLow("GBPUSD",PERIOD_M5,0);//GBPUSD 5 分钟图 0 号 K 线的最低价
iLow("EURUSD",PERIOD_M15,2);//EURUSD 15 分钟图 2 号 K 线的最低价
iLow("USDJPY",PERIOD_D1,1);//USDJPY 日图 1 号 K 线的最低价
```

2. 如何调用指标数据

调用指标分为两种：一种是调用 MT4 系统自带的指标；还有一种是调用自定义的指标，或者说是别人写的指标。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（1）调用 MT4 系统自带的指标

例 1：调用 MA 指标的值

首先要说明的是，MA 指标看上去是一条线，其实是每根 K 线上都有一个 MA 的点，然后这些点连起来就是我们看到的 MA 均线的效果了。我们要做的是：得到任意 K 线上 MA 的点值，然后用这些值作一系列的判断。比如，判断 MA（均线）是否在价格上方，我们只需用函数得到这根 K 线对应的 MA 均线的那个点的值，然后判断这个值是否大于这根 K 线的当前价格就行了。

那么，如何用函数得到指定 K 线对应的 MA 均线的那个点的值呢？

使用函数：double iMA（ string symbol，int timeframe，int period，int ma_ shift，int ma_ method，int applied_ price，int shift）;

大家看到这么多参数是不是觉得有些害怕，有这么多参数需要设置，如果一不小心设置错了，那可就麻烦了。

我有一个非常好的方法，不用去看翻译过来的帮助文档，能让你立刻明白这些参数的意思。不过，使用这个方法有一个前提条件：你以前使用过这个指标。如果你以前根本没有听说过这个指标，也不知道如何使用，那还是请你先在 MT4 软件上找到那个指标，并亲身体验一下吧！

首先请把 MT4 软件的语言设置成英文状态。

我们想调用 MA 指标的值，首先得把 MA 指标拖入货币对窗口，如图 3－7所示。

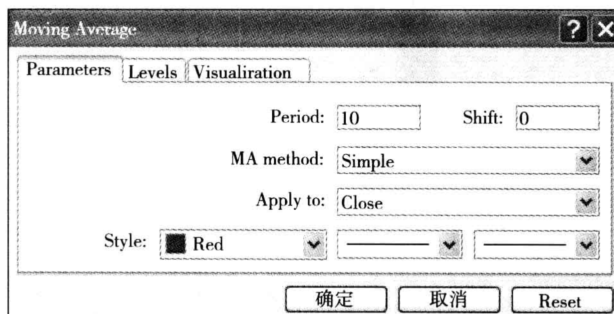


图 3－7

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

随后会跳出来参数设置界面，看看上面的参数再看看我们 double iMA (string symbol, int timeframe, int period, int ma_ shift, int ma_ method, int applied_ price, int shift）的参数，是不是有一种一一对应的感觉：

Period 参数对应图上的 period；

ma_ shift 参数对应图上的 Shift；

ma_ method 参数对应图上的 MA method；

applied_ price 参数对应图上的 Apply to。

也就是说，你平常拖入的指标参数是怎么设置的，IMA 函数的参数设置的和它一样就可以了。

我们再看看 iMA 函数还有一些参数在图上没有显示出来，其实这些参数是几乎所有指标都有的参数，表达的都是一个意思。下面我们来讲解一下。

symbol——设置将获取的哪个货币对的 MA 值。NULL 表示本货币对，也可以设置成“EURUSD”，表示想获取 EURUSD 这个货币对的 MA 值。

timeframe——设置获取哪个时间周期的 MA 值，可以是 1M 图的 MA 值，或 5M 图的 MA 值，或 1H 图的 MA 值。

shift——设置 K 线序号。我们上面讲过，K 线是有序号排列的，从最右边那根 0 号开往左递增，如图 3－8 所示。这个参数就是让你输入序号的地方。也就是说，你想获得哪根 K 线的 MA 值，就把那根 K 线的序号赋值

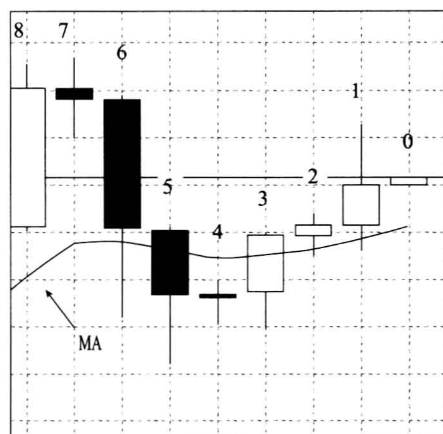


图 3－8

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

给这个参数就行了。如图 3－8 所示的 10 周期 MA 指标，你想要得到 0 号 K 线的 MA 值，设置 shift＝0 就可以了。

现在举两个例子说明：

① iMA(NULL,0,13,0, MODE_SMA, PRICE_CLOSE,0);

这个函数是获取本货币对，本时间周期中，13 周期 SMA 均线 0 号 K 线（当前 K 线）的值。

② iMA("EURUSD", PERIOD_M5,20,0, MODE_EMA, PRICE_CLOSE,1);

这个函数是获取"EURUSD"，5 分钟周期中，20 周期 EMA 均线 1 号 K 线（上根 K 线）的值。

例 2：如何调用 KD 指标的例子

KD 指标的英文名字叫做"Stochastic Oscilator"。

调用的函数：double iStochastic (string symbol, int timeframe, int % Kperiod, int % Dperiod, int slowing, int method, int price_ field, int mode, int shift)

我们首先把系统自带的 KD 指标拖入货币对窗口，看一下要设置的参数是否和这个函数的参数一致，如图 3－9 所示。

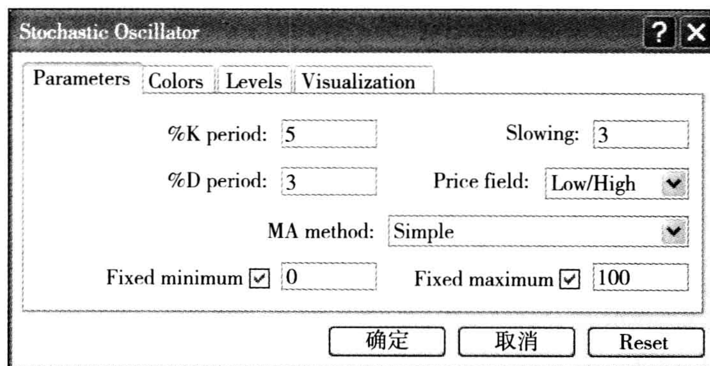


图 3－9

经过对照我们发现，int timeframe, int % Kperiod, int % Dperiod, int slowing, int method, int price_ field 这几个参数完全一致。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在本例函数中，还有 string symbol，int timeframe，int shift 和 int mode 参数是没有的，需要我们设置。

其中，string symbol，int timeframe，int shift 这 3 个参数与例 1 中 MA 的参数的意思完全相同。int mode 参数是多出来的，它到底有什么作用呢？

我们知道，KD 指标画到图上是有两条曲线，如图 3 – 10 所示，一条叫基本线，还有一条叫信号线。这个 mode 参数是让你设置是想获取基本线的值，还是信号线的值。

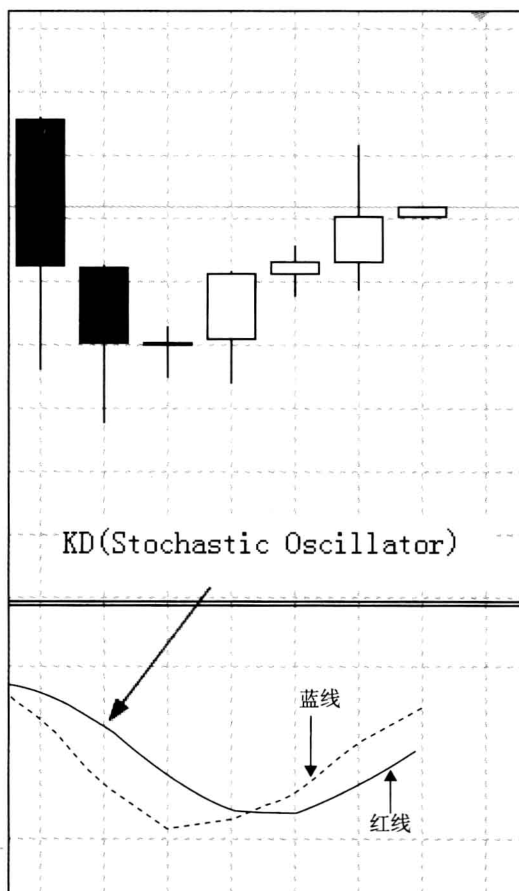


图 3 – 10

mode 设置为 MODE_ MAIN，表示要获取基本线的值。

mode 设置为 MODE_ SIGNAL，表示要获取信号线的值。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

现在举两个例子来说明：

① iStochastic(NULL,0,5,3,3,MODE_SMA,0,MODE_MAIN,0);

表示获取本货币对，本时间周期，参数是5 3 3 的 KD 指标中本根 K 线基本线的值。

② iStochastic("GBPUSD", PERIOD_H1,8,5,5,MODE_SMA,0, MODE_SIGNAL,0);

表示获取 GBPUSD，1 小时周期，参数是8 5 5 的 KD 指标中本根 K 线信号线的值。

例 3：调用 Bollinger Bands（布林）指标

调用的函数为：double iBands (string symbol, int timeframe, int period, int deviation, int bands_ shift, int applied_ price, int mode, int shift);

然后还是按老办法：把布林指标拖入货币对窗口，看一下要设置的参数和这个函数的参数是否相符，如图 3－11 所示。

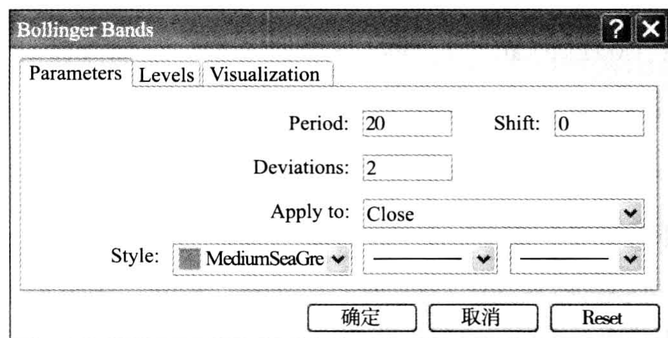


图 3－11

经过对照，基本都相符了，这里也只有一个多出来的参数：int mode。这个指标和 KD 指标类似，区别是布林指标不止是 1 条线，而是 3 条线，即上轨、中轨、下轨，如图 3－12 所示。你是想获取上轨的值，还是下轨的值，还是中轨的值，就是由这个参数控制的。

mode 设成 MODE_ UPPER，表示获取上轨的值。

mode 设成 MODE_ LOWER，表示获取下轨的值。

mode 设成 MODE_ MAIN，表示获取中轨的值。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

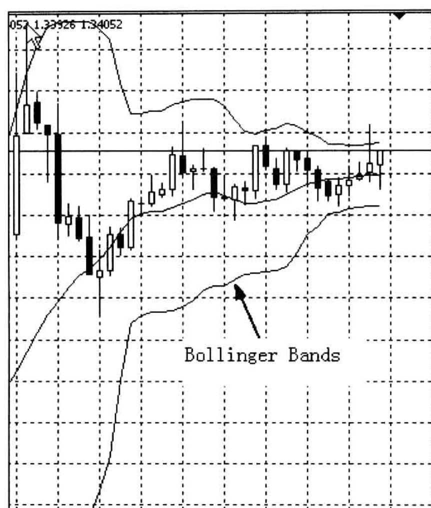


图 3－12

现在举 3 个例子来说明：

① iBands（NULL，0，20，2，0，PRICE_ CLOSE，MODE_ UPPER，0）；//

获得本货币对本时间周期 0 号 K 线 20 周期布林上轨的值

② iBands（NULL，0，20，2，0，PRICE_ CLOSE，MODE_ MAIN，0）；//

获得本货币对本时间周期 0 号 K 线 20 周期布林中轨的值

③ iBands（NULL，0，20，2，0，PRICE_ CLOSE，MODE_ LOWER，0）；//
获得本货币对本时间周期 0 号 K 线 20 周期布林下轨的值

例 4：调用 CCI 指标的例子

调用的函数为：double iCCI（ string symbol，int timeframe，int period，int applied _ price，int shift）；

然后把 CCI 指标拖入某个货币对窗口，如图 3－13 所示。

经比对发现，这个指标非常简单，几乎所有参数都和面板上一样，不一样的只有 3 个参数：string symbol，int timeframe，int shift。和前面讲的指标完全是一个意思，也是所有指标必备的 3 个通用参数：货币对名称、运

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

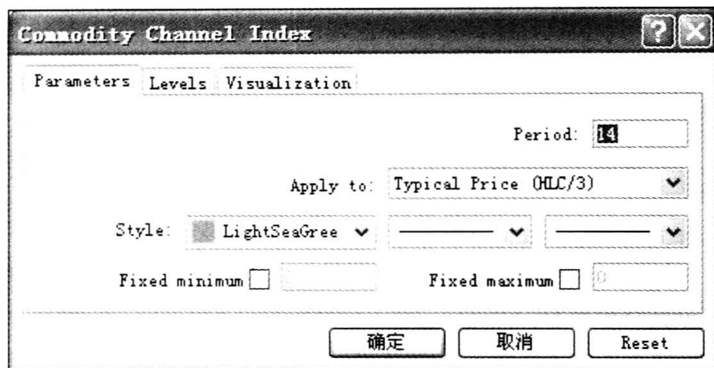


图 3－13

用的时间周期、调用哪根 K 线对应的指标值。

现在举两个例子来说明：

① iCCI（NULL，0，12，PRICE_ CLOSE，0）；//获得本货币对本时间周期 0 号 K 线 12 周期 CCI 的值

② iCCI（“GBPUSD”，PERIOD_ M30，12，PRICE_ CLOSE，0）；//获得 GBPUSD 30 分钟周期 0 号 K 线 12 周期 CCI 的值

通过上面 4 个例子，我想大家对 MQL4 语言如何调用指标数据已经非常清楚了，本书附录部分还有所有 MT4 自带指标的参数说明，读者参照这里的实例，就可以按需要调用 MT4 自带的指标了。

（2）调用自定义指标或者第三方的指标

掌握了如何调用系统自带指标的知识后，再学习如何调用自定义指标就非常容易了。

首先，想要调用自定义指标，必须把这个指标的 ex4 文件放入 MT4 安装目录的 experts \ indicators 目录。

然后，只需要使用一个函数就可以了：

double iCustom（ string symbol，int timeframe，string name，…，int mode，int shift）

这个函数比较奇怪，中间居然有“…”省略号，其实这正是它强大的地方，有了这个省略号，就可以适应任何自定义指标的调用了。

下面具体说明这些参数的含义：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

symbol——货币对名称。如果设置成 NULL，就是本货币对的意思。

timeframe——调用的时间周期。如果设置成“0”，就表示本时间周期的意思。

name——想调用的指标名称。注意：一定不能错，连字母的大小写都不能错。

“…”这个参数非常关键，其实就是你想调用的指标的外部参数，因为每个指标的外部参数都不同，参数的个数也不同，所以它用“…”来表示。这个参数也可以不输入，不输入表示使用自定义指标默认的参数。

mode——想调用的指标中的线的序号。这个如果暂时不理解，等下看过实例就明白了。

shift——K 线序号。

现在举例说明用定义指标的用法。

在图 3－14 中有一个我写的自定义指标“MACD2line. ex4”，如何调用这个指标数值呢？

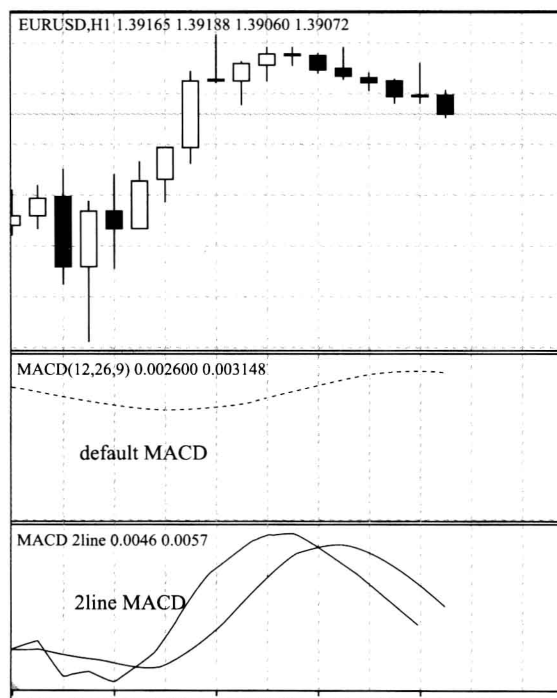


图 3－14

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

我教大家一个简单的方法，可以让你做到根本不用分析这个指标的源代码，甚至根本不需要这个指标的源代码文件，只要这个指标的可执行文件就能顺利调用指标了。

首先点击图中⊕这个标记，然后会出现“数据窗口 ×”这个面板，如图 3－15 所示。

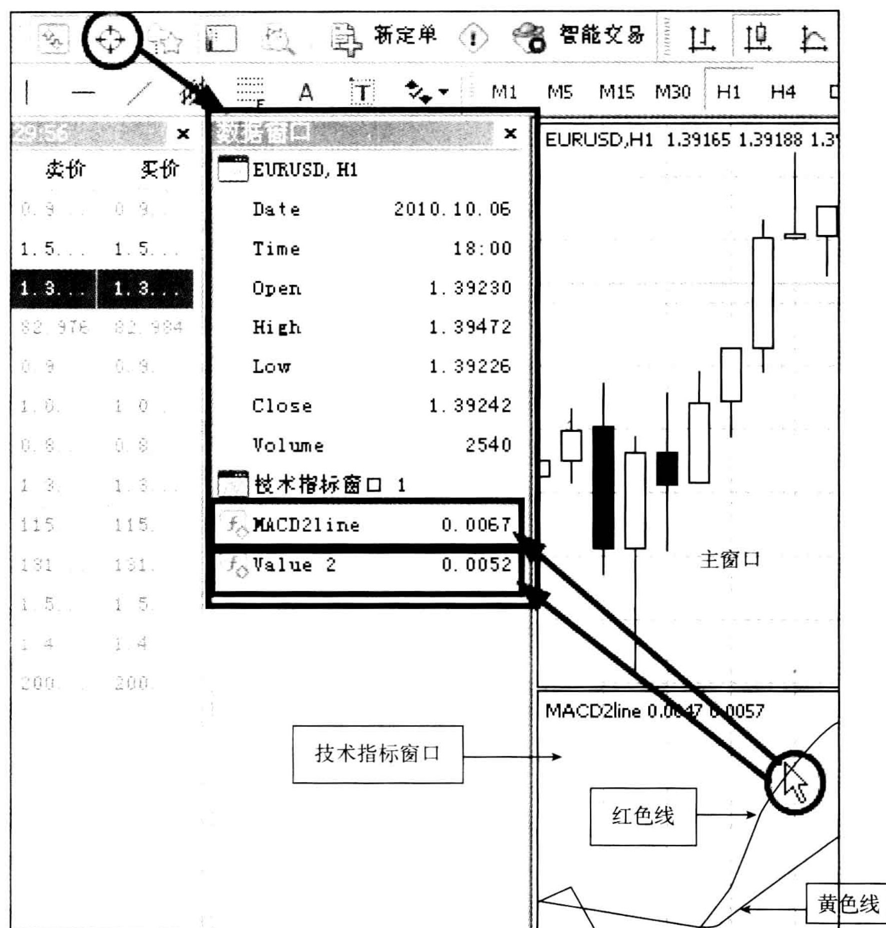


图 3－15

“数据窗口”面板非常有用，我来给大家介绍一下。

在“数据窗口”面板中显示的内容有：

Date——鼠标悬停在上方的那根 K 线的开盘日期；

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Time——鼠标悬停在上方的那根 K 线的开盘时间；

Open——鼠标悬停在上方的那根 K 线的开盘价；

High——鼠标悬停在上方的那根 K 线的最高价；

Low——鼠标悬停在上方的那根 K 线的最低价；

Close——鼠标悬停在上方的那根 K 线的收盘价；

Volume——鼠标悬停在上方的那根 K 线的交易量（对于外汇来说，这个交易量应该理解为价格跳动的次数）。

如图 3－15 所示，K 线图和我们自定义的 MACD2line 指标是分开显示的。显示 K 线图的窗口我们把它叫做主窗口，MACD2line 指标显示的就叫技术指标窗口 1，是第一个附图指标窗口的意思。

在技术指标窗口 1 下面有两个值：

① MACD2line，它其实存储的是 MACD2line 两条线其中一条对应的某根 K 线序号的值：鼠标悬停在上方的那根 K 线。

② Value 2，它其实存储的是 MACD2line 两条线其中一条对应的某根 K 线序号的值：鼠标悬停在上方的那根 K 线。

现在我教大家一个方法判断：在 MACD2line 指标中，黄色线代表 MACD2line，红色线代表 Value2。

我们把鼠标悬停在本根 K 线上，如图 3－15 所示。

在本 K 线图中，黄色线在红色线的上方，也就是说黄色线代表的值比红色线代表的值大，如图 3－16 所示。

再看

Indicator window 1	
MACD2line	0.0044
Value 2	0.0040

中的具体数字，可见 MACD2line 值比 Value 2 值大。

还有一个问题需要说明：double iCustom（ string symbol，int timeframe，string name，…，int mode，int shift）函数中有一个 mode 参数，表示技术指标窗口 1 指标参数的序号从上到下递增式排列。例如：

MACD2line 是 0 号，也就是如果调用 MACD2line 这个值，那么 mode 就设置为 0。

Value 2 是 1 号，也就是如果调用 MACD2line 这个值，那么 mode 就设置为 1。

① iCustom(Symbol(),0," MACD2line ",0,0);//获取本货币对本周期

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

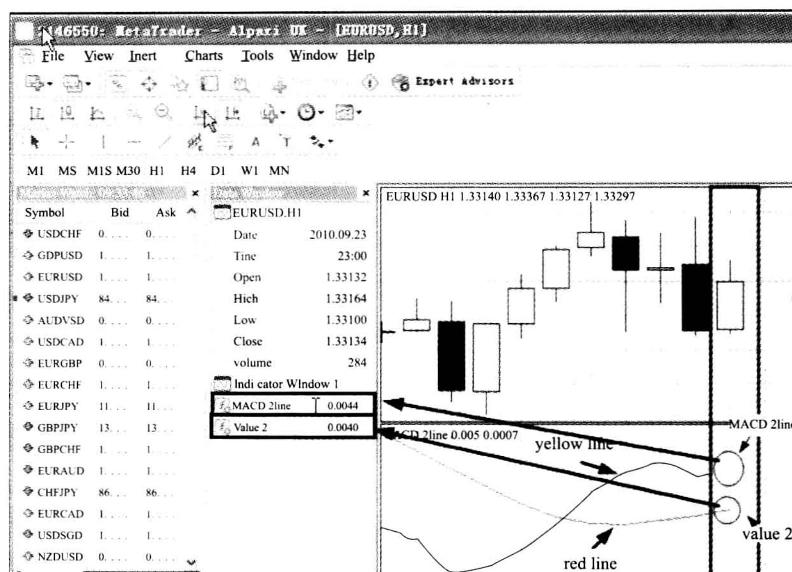


图 3－16

本根 K 线 MACD2line 指标黄色线的值。

② iCustom(Symbol(),0," MACD2line ",0,1);//获取本货币对本周期上根 K 线 MACD2line 指标黄色线的值。

③ iCustom(Symbol(),0," MACD2line ",1,0);//获取本货币对本周期本根 K 线 MACD2line 指标红色线的值。

④ iCustom(Symbol(),0," MACD2line ",1,1);//获取本货币对本周期上根 K 线 MACD2line 指标红色线的值。

如果你现在不是很理解，在以后的实例讲解中还会经常遇到，到时候再加深理解吧。

3. 如何调用下单及操作订单函数

(1) 如何下市价单及挂单

这两个问题可以用一个函数来解决：

int OrderSend(string symbol, int cmd, double volume, double price, int slippage, double stoploss, double takeprofit, void comment, void magic, void expiration, void arrow_color)

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

参数说明：

symbol——交易货币对名称。

cmd——开单类型：buy 单，还是 sell 单；或者是 buy 挂单，还是 sell 挂单。

volume——下单手数。比如 0.1 手。

price——开单价格。

slippage——最大允许滑点数。

stoploss——止损价格。

takeprofit——盈利价格。

comment——订单自定义的注解。

magic——订单指定码。可以作为用户指定识别码使用。

expiration——订单有效时间（只限挂单）。

arrow_ color——图表上的箭头颜色。

如果下单成功，这个函数的返回值就是这个单子的订单号码；如果下单失败，则返回 -1。

现在举例说明函数的含义。

例 5：下市价单（一）

① OrderSend(Symbol(),OP_BUY,0.1,Ask,3,Ask - 25 * Point,Ask + 25 * Point,"My buy order",16384,0,Green);

立刻下市价单：下本货币对的单，下市价 buy 单，下单手数是 0.1 手，下单的价格是当前 ask（买价），允许最大滑点数 3 点，止损价格为 Ask - 25 * Point，止盈价格为 Ask + 25 * Point，给这个订单做个标记“My buy order”，以便今后识别出这个订单，再给这个订单指定一个编码 16384，订单不设置有效期，图标上的箭头颜色设置为绿色（EA 下单后，在 K 线图上开单的价格位置会自动用箭头标记出来）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

例 6：下市价单（二）

② OrderSend(Symbol(),OP_SELL,0.1,Bid,10, Bid + 50 * Point, Bid - 50 * Point," My sell order",16384,0,Blue);

立刻下市价单：下本货币对的单，下市价 sell 单，下单手数是 0.1 手，下单的价格是当前 bid（卖价），允许最大滑点数为 10 点，止损价格为 Bid + 50 * Point，止盈价格为 Bid - 50 * Point，给这个订单做个标记。"My sell order" 以便今后识别出这个订单，再给这个订单指定一个编码 16384，订单不设置有效期，图标上的箭头设置为蓝色（EA 下单后，在 K 线图上开单的价格位置会自动用箭头标记出来）。

在举挂单的例子之前，首先介绍一下挂单的类型。buy 挂单有两种：一种是 buylimit 挂单，还有一种是 buystop 挂单。sell 挂单也有两种：一种是 selllimit 挂单，还有一种是 sellstop 挂单。

buy 挂单和 sell 挂单各自分成两种，而且不能搞错。在 OrderSend 下单函数中的 cmd 参数就是要你选择：是挂 buylimit 类型，还是 buystop 类型。如果输入错误，挂单就不成功。至于为什么分成两种，我想这个是国际惯例吧！我用过多种外汇交易平台，也都是要分成这两种的。

那么，如何区分挂的单应该是输入 buylimit，还是输入 buystop，这才是编程的关键。在此，教大家一个简单的方法就能非常容易地区分出来。

> 如果你要挂单的价格是相比于现在的市价盈利的，就挂 stop 类型的挂单；如果你要挂单的价格是相比于现在的市价亏损的，那就挂 limit 类型的挂单。

现在举例说明一下。

比如：现在 EURUSD 的市价是 1.2900，我想挂一个 buy 的挂单，但是我不知道是挂 buylimit，还是挂 buystop?

根据上面的那句话：现在市价是 1.2900 我们是挂 buy 单，如果我要挂的价格是 1.3000，就满足上面的那句"如果你要挂单的价格是相比于现在的市价盈利的，就挂 stop 类型的挂单"，那就应该挂 buystop；如果要挂的价格是 1.2800，那就满足"如果你要挂单的价格是相比于现在的市价亏损

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的，那就挂 limit 类型的挂单”这句话，那就挂 buylimit。

再比如：现在 EURUSD 的市价是 1.2900，我想挂一个 sell 的挂单，但是我不知道是挂 selllimit，还是挂 sellstop？

好，还是根据上面的那句话：现在市价是 1.2900 我们是挂 sell 单，如果我要挂的价格是 1.3000，就满足上面的那句话“如果你要挂单的价格是相比于现在的市价亏损的，就挂 limit 类型的挂单”，那就应该挂 buylimit；如果要挂的价格是 1.2800，那就满足“如果你要挂单的价格是相比于现在的市价盈利的，就挂 stop 类型的挂单”，那就挂应该 buystop。

例 7：调用订单函数

下面是实际调用挂单函数的代码举例：

① OrderSend(Symbol(),OP_BUYLIMIT,0.1,1.2900,3,1.2800,1.3000,"My buylimit order",16384,0,Green)；

立刻下挂单：下本货币对的挂单，挂单类型是 buylimit，下单手数是 0.1 手，挂单的价格是 1.2900，允许最大滑点数 3 点，挂单止损价格为 1.2800，止盈价格为 1.3000，给这个订单做个标记“My buylimit order”，以便今后识别出这个订单，再给这个订单指定一个编码 16384，订单不设置有效期，图标上的箭头设置为绿色（EA 下单后，在 K 线图上开单的价格位置会自动用箭头标记出来）。

② OrderSend(Symbol(),OP_BUYSTOP,0.1,1.3100,3,1.3000,1.3200,"My buystop order",16384,0,Green)；

立刻下挂单：下本货币对的挂单，挂单类型是 buystop，下单手数是 0.1 手，挂单的价格是 1.3100，允许最大滑点数为 3 点，挂单止损价格为 1.3000，止盈价格为 1.3200，给这个订单做个标记“My buystop order”，以便今后识别出这个订单，再给这个订单指定一个编码 16384，订单不设置有效期，图标上的箭头设置为绿色（EA 下单后，在 K 线图上开单的价格位置会自动用箭头标记出来）。

（2）如何调用订单函数

在解说操作订单函数之前必须先讲一个函数：OrderSelect（选中订单

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

函数）。因为账户中可能保存了十几张单子，你到底想修改哪张单子呢？这个你得告诉程序啊！要不然程序根本不知道该怎么做！就像你把医生请到家里来看病，你得告诉医生，你是想请医生给爸爸妈妈看病呢，还是给爷爷奶奶看病，还是给自己的小孩看病？

现在我们就来讲解调用订单函数：bool OrderSelect （ int index，int select，void pool）；

这个函数的参数不太好理解，我想很大原因是参数的排列不合理，即第二个参数 select 参数应该放在第一位才容易理解。这是因为 select 参数和 index 参数是互相联系的，而且 index 参数的取值必须依照 select 参数的设置而定。

下面我们来逐项解释参数的含义。

① select 参数是选定模式的意思。它有两种模式：SELECT_ BY_ POS 和 SELECT_ BY_ TICKET。

SELECT_ BY_ POS 表示把账户中所有的单子按照 0、1、2、3……的顺序依次排列。

SELECT_ BY_ TICKET 表示把要选定的那张单子的订单号码告诉它，让它去选定。

② index 参数是由 select 参数决定的：

如果 selcet 参数是 SELECT_ BY_ POS，那么 index 参数的值就是 0、1、2、3……中的一个序号。

如果 selcet 参数是 SELECT_ BY_ TICKET，那么 index 参数就是我们想要选定的订单号码。

③ pool 参数是你想选定的类别，具体有两种：

MODE_ TRADES（default）——现在账户中已经开的单子，并且还没有平掉的单子。

MODE_ HISTORY——单子已经平仓或者删除来自历史记录的订单。

OrderSelect 函数如果选中成功，则返回 True；如果选中失败，则返回 False。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

下面举两个例子说明：

```
① if(OrderSelect(12470, SELECT_BY_TICKET) = =true)
  {
    Print("订单 JHJ12470 已经被选中");
  }
  Else
  {
    Print("订单 JHJ12470 没有被选中");
  }
  ② for (int i=0; i<OrdersTotal (); i++)
```

OrdersTotal () 函数表示获取现在系统中所有的单子，将所有订单依次选中。

```
   {
    if(OrderSelect(i,SELECT_BY_POS,MODE_TRADES))
      {
       ……//可以作某些操作，比如说我们下面要讲的平仓函数等
      }
   }
```

下面我们介绍如何获取已经开的订单信息的函数，如获取已经开的订单的开单价格、开单下单量等。这些函数不是孤立存在的，只能在订单被选定的时候才能使用。请大家注意这一点。

```
if(OrderSelect(12470, SELECT_BY_TICKET) = =true)
  {
   int OrderTicket ( ) //返回选中订单的订单编号
   int OrderType ( ) //返回选中订单的订单类型。可以是以下的任意值：
   OP_BUY——买进
   OP_SELL——卖出
   OP_BUYLIMIT——挂单买入限定
   OP_BUYSTOP——挂单停止限定
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
OP_SELLLIMIT——挂单卖出限定
OP_SELLSTOP——挂单停止限定
double OrderCommission( ) //返回选中订单的佣金数
string OrderComment( ) //返回选中订单的注释
datetime OrderExpiration( ) //返回选中挂单的有效日期
double OrderLots( ) //返回选中订单的交易手数
int OrderMagicNumber( ) //返回选中订单的指定编号(Magic)
double OrderOpenPrice( ) //返回选中订单的开仓价格
datetime OrderOpenTime( ) //返回选中订单的开仓时间
double OrderProfit( ) //返回选中订单的净盈利值
double OrderStopLoss( ) //返回选中订单的止损价格
double OrderTakeProfit( ) //返回选中订单的止盈价格
string OrderSymbol( ) //返回选中订单的货币对名称
}
```

（3）如何修改市价单和挂单的止损、止盈，以及如何修改挂单的价格

这三个问题也可以用一个函数来解决：bool OrderModify(int ticket, double price, double stoploss, double takeprofit, datetime expiration, void arrow_color)

参数说明：

ticket——你要修改的订单的订单号码。

price——新的挂单价格，如果不想修改那就输入原来的挂单价格。

stoploss——新止损价格，如果不想修改那就输入原来的止损价格。

takeprofit——新赢利价格，如果不想修改那就输入原来的止盈价格。

expiration——新的挂单有效时间。

arrow_ color——图表中标记挂单箭头的颜色。

例 9：修改止损价格

修改账户中订单号码是 123456 的订单的止损价格为开仓价格加 100 点，止盈价格不作修改。

因为我们已经知道要修改的订单的订单号码了，那操作就非常简单：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
if( OrderSelect( 123456, SELECT_BY_TICKET) = = true)
    {
        double openprice = OrderOpenPrice( ) ;//获得 123456 号订单的开仓价格。
        double TPprice = OrderTakeProfit( ) ;//获得 123456 号订单的止盈价格。
        OrderModify( 123456 ,openprice ,openprice + 100 * Point ,TPprice ,0 ,Red) ;//修改订单的止损价格为开仓价格加 100 点，止盈价格还是原来的。
    }
```

例 10：修改止盈价格

修改账户中所有 EURUSD 货币对中所有 BUY 单的止盈为 1.3000，止损不变。

```
for( int i =0;i < OrdersTotal( ) ;i + + )// OrdersTotal( ) 函数是获取现在系统中所有单子，将所有订单依次选中的意思。
    {
      if( OrderSelect( i,SELECT_BY_POS,MODE_TRADES) )//按序号选中订单
        {
          if( OrderSymbol( ) = = "EURUSD" )//如果选中的货币对是 EURUSD
            {
              if( OrderType( ) = = OP_BUY)//如果选中的订单是 BUY 单
                {
                  int ticket = OrderTicket( ) ;//获得选中货币对的订单号码
                  double openprice = OrderOpenPrice( ) ;//获得选中订单的开仓价格
                  double SLprice = OrderStopLoss( ) ;//获得选中订单的止损价格
                  OrderModify( ticket,openprice,SLprice,1.3000,0,Red) ;//修改订单的止盈价格为 1.3000
                }
            }
        }
    }
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

例 11：修改 buy 挂单价格

修改账户所有 buy 挂单的价格为 1.3000，止损、止盈都不作修改。

```
for(int i=0;i<OrdersTotal();i++)// OrdersTotal()函数是获取现在系统中所有单子，将所有订单依次选中的意思。
  {
    if(OrderSelect(i,SELECT_BY_POS,MODE_TRADES))//按序号选中订单
      {
        if((OrderType()==OP_BUYLIMIT)||(OrderType()==OP_BUYSTOP))//如果选中的订单是buylimit挂单或者buystop挂单
          {
            int ticket=OrderTicket();//获得选中货币对的订单号码
            double SLprice=OrderStopLoss();//获得选中订单的止损价格
            double TPprice=OrderTakeProfit();//获得选中订单的止盈价格
            OrderModify(ticket,1.3000,SLprice,TPprice,0,Red);//修改buy挂单的挂单价格为1.3000
          }
      }
  }
```

(4) 如何市价平仓

使用 bool OrderClose(int ticket, double lots, double price, int slippage, void Color)这个函数就可以实现。

参数说明：

ticket——想平仓的订单的订单号码。

lots——想平仓的手数（可以部分平仓）

price——平仓的价格。

slippage——最大允许滑点数。

Color——图表中平仓箭头的标记颜色。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

例 12：平掉账户中所有本货币对的 sell 单

for （int i =0；i < OrdersTotal （）；i + + ） // OrdersTotal （） 函数是获取现在系统中所有单子，将所有订单依次选中的意思。

```
{
if(OrderSelect(i,SELECT_BY_POS,MODE_TRADES))//按序号选中订单
  {
    if(OrderSymbol() = = Symbol())//OrderSymbol()是获得选中的货币对的名称，Symbol（）是获得本货币对的名称。作用就是如果选中的是本货币对
    {
     if(OrderType() = = OP_SELL)//如果选中的订单是 sell 单
       {
        int ticket = OrderTicket();//获得选中货币对的订单号码
        double Lots = OrderLots();//获得选中货币对的下单手数
        double closeprice = Ask;//因为是市价平 sell 单,所以平仓价格是市价买价(ask)
        OrderClose(ticket,Lots,closeprice,10,Red);//平 sell 单
       }
    }
  }
}
```

（5） 如何删除挂单

调用函数 bool OrderDelete （ int ticket，void Color） 就可解决此问题。

这个函数非常简单，参数非常明确，第一个 ticket 是订单号码，Color 是标记箭头的颜色。

例 13：删除账户中所有挂单

for （int i =0；i < OrdersTotal （）；i + + ） // OrdersTotal （） 函数是获取现在系统中所有单子，将所有订单依次选中的意思。

```
{
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
        if(OrderSelect(i,SELECT_BY_POS,MODE_TRADES))//按序号选中订单
          {
           if((OrderType()==OP_BUYLIMIT)||(OrderType()==OP_BUYSTOP)||(OrderType()==OP_SELLLIMIT)||(OrderType()==OP_SELLSTOP))//如果选中的是挂单
             int ticket=OrderTicket();//获得选中货币对的订单号码
             OrderDelete(ticket,Red);//删除订单
          }
      }
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Chapter4 第四章

MQL4实战解说及应用

通过上一章的学习,我们已经了解了 MQL4 最核心的三大类问题:第一类是如何抓取价格数据。第二类是如何调用指标数据。第三类是如何调用下单、操作订单函数。而且,我们已经用实例进行了详细地讲解。如果大家掌握了这三类问题的解决方法,那么恭喜你,MQL4 编程语言你已经入门了。接下来要做的是进一步巩固现在掌握的知识,最好的巩固方法当然是实例演示了。

实例演示讲解:

(1)设计一个简单的均线金叉、死叉指标;

(2)设计 MACD 双线指标;

(3)一次平仓所有单子脚本;

(4)系统自带 MACD sample 例子讲解;

(5)如何将自定义指标转化成 EA。

这 5 个例子的源代码可以去 www. metastrep. com 网站下载。

一、设计一个简单的均线金叉(死叉)指标

我们把这个命题具体一下。

这个指标要画出两条均线:一条是周期 5 的均线,用蓝色线画出;一条是周期 10 的均线,用黄色线画出。当周期 5 的均线由下向上上穿周期 10 的均线时就画一个白色的箭头;当周期 5 的均线由上向下下穿周期 10 的均线时

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

就画一个红色的箭头。

第一步：点击"MetaEditor"窗口的新建按钮，然后选择"Custom Indicator"，如图 4－1 所示。

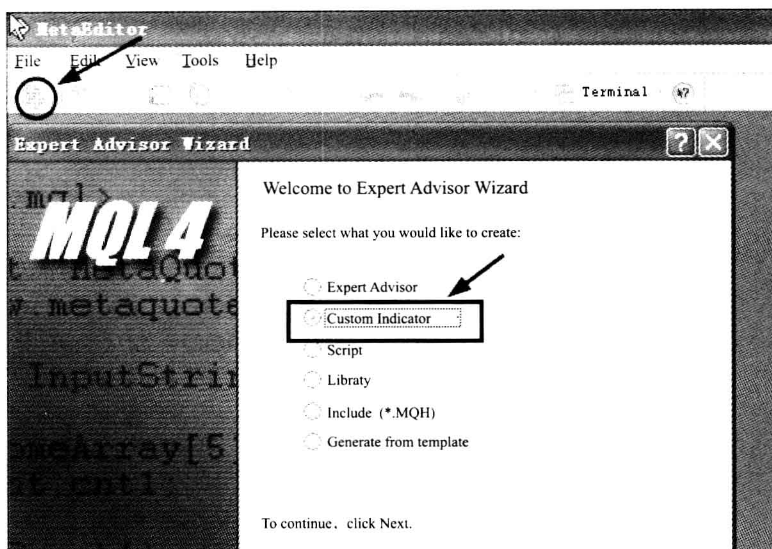


图 4－1

第二步：然后点击"Add"按钮，可以添加这个指标的外部参数，如图 4－2 所示。

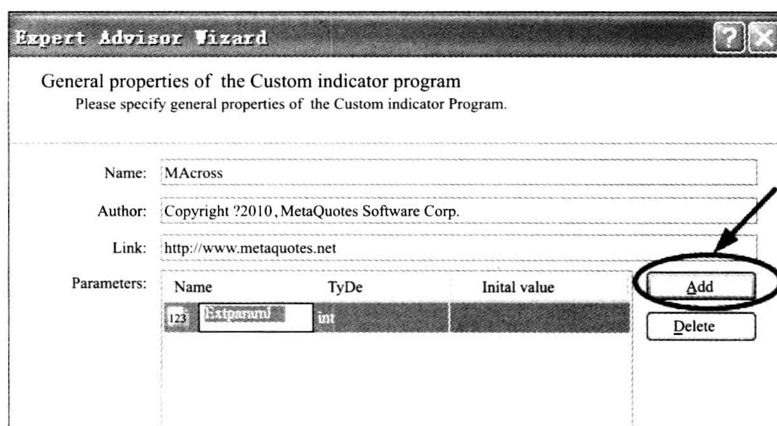


图 4－2

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

接下来设置外部参数：bigMA 是比较大的周期的均线，smallMA 是比较小的周期的均线，如图 4－3 所示。

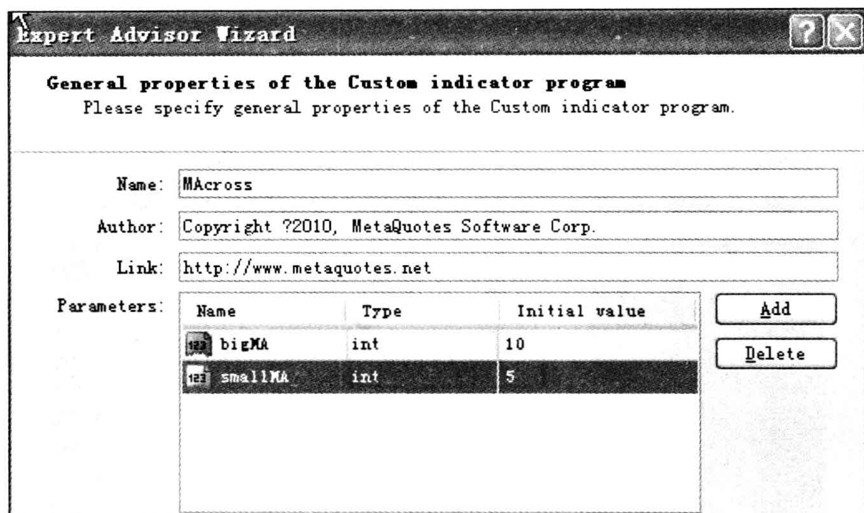


图 4－3

第三步：点击“next”下一步，进入下一个窗口，如图 4－4 所示。你可以点击“Add”来设置画线类型和颜色。针对这个指标的要求（这个指标具体要画出两条均线：一条是周期 5 的均线，用蓝色线画出；一条是周期 10 的均线，用黄色线画出。当周期 5 的均线由下向上上穿周期 10 的均线时就画一个白色的箭头；当周期 5 的均线由上向下下穿周期 10 的均线时就画一个红色的箭头），我们需要添加 4 个参数，具体如下：

（1）画一条蓝色的线；

（2）画一条黄色的线；

（3）画白色箭头；

（4）画红色箭头。

然后点击“完成”，如图 4－5 所示。

完成上面的操作之后，系统就会自动生成许多代码。我们来讲解一下其中比较主要的代码。

这些代码的作用其实就是做了一种绑定，即从数组到画线的绑定。绑定完了之后：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

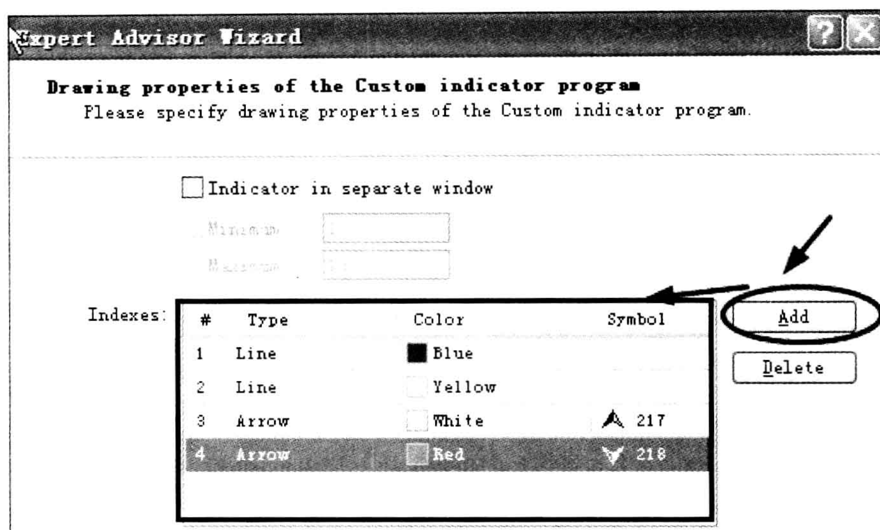


图 4－4

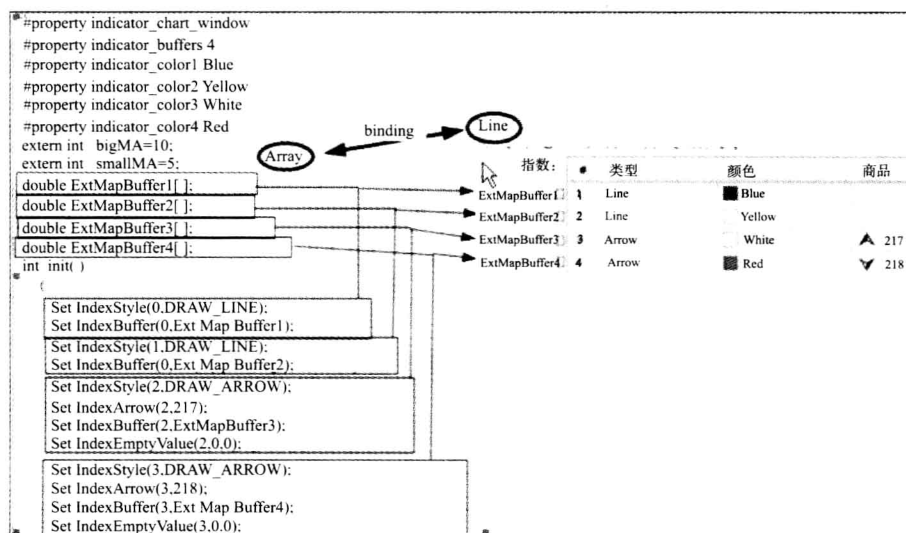


图 4－5

ExtMapBuffer1[ ] 这个数组就和要画的蓝色线对应了，数组中的每个值对应蓝色线上的点表示的值。

ExtMapBuffer2[ ] 这个数组就和要画的黄色线对应了，数组中的每个值

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

对应黄色线上的点表示的值。

ExtMapBuffer3[ ] 这个数组就和要画的白色箭头对应了,数组中的每个值对应白色箭头表示的值。

ExtMapBuffer4[ ] 这个数组就和要画的红色箭头对应了,数组中的每个值对应红色箭头表示的值。

做好了绑定之后,我们要做的就是给这些绑定的数组赋值,赋值的工作得放入 start 函数中完成:

```
int start( )
  {
    int counted_bars = IndicatorCounted( ) ;
    …//在 start( ) 函数内部给 ExtMapBuffer1[ ]、ExtMapBuffer2[ ]、ExtMapBuffer3[ ] ExtMapBuffer4[ ]赋值。
    return(0) ;
  }
```

下面我们就来讲如何给 ExtMapBuffer1 [ ]、ExtMapBuffer2 [ ]、ExtMapBuffer3 [ ]、ExtMapBuffer4 [ ] 赋值，就能实现：画出两条均线，一条是周期 5 的均线且用蓝色线画出，一条是周期 10 的均线且用黄色线画出。当周期 5 的均线由下向上上穿周期 10 的均线的时候就画一个白色的箭头。当周期 5 的均线由上向下下穿周期 10 的均线的时候就画一个红色的箭头。

```
int start( )
  {
    int counted_bars = IndicatorCounted( ) ;
    if( counted_bars <0) return( -1) ;
    if( counted_bars >0) counted_bars - - ;
    int limit = Bars - counted_bars;
    for (int i =0;i <limit;i + + )
    {
      …//这里给 ExtMapBuffer1[ ]、ExtMapBuffer2[ ]、ExtMapBuffer3[ ]、ExtMapBuffer4[ ]4 个数组赋值
    }
   return(0) ;
  }
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

大家看到上面有很多代码，这些不是系统自动生成的，是手动写上去的，这是一种安全省事的设计指标的架构。

这个过程我们没必要去理解，大家写指标的时候只要把这些代码复制过去就行了。然后直接在 for（int i = 0；i < limit；i + +）这个循环内部完成给 ExtMapBuffer1 [ ]、ExtMapBuffer2 [ ]、ExtMapBuffer3 [ ]、ExtMapBuffer4 [ ] 这 4 个数组赋值就可以了。

下面是具体的赋值方法：

```
int start( )
{
    int counted_bars = IndicatorCounted( );
    if(counted_bars < 0) return( -1);
    if(counted_bars > 0) counted_bars - -;
    int limit = Bars - counted_bars;
    for ( int i = 0;i < limit;i + + )
    {
        double MAbig = iMA(NULL,0,bigMA,0,MODE_SMA,PRICE_CLOSE,i); //调用本根 K 线的大周期 MA 值
        double MAsmall = iMA(NULL,0,smallMA,0,MODE_SMA,PRICE_CLOSE,i); //调用本根 K 线的小周期 MA 值
        ExtMapBuffer1[i] = MAbig;//将得到的数值直接赋值给 ExtMapBuffer1[i]
        ExtMapBuffer2[i] = MAsmall; //将得到的数值直接赋值给 ExtMapBuffer2[i]
    }
    return(0);
}
```

iMA 函数的用法同第三章，此略。

其中，for（int i = 0；i < limit；i + +）这个循环其实是 K 线序列的循环，如图4 – 6所示。当 i = 0 时，表示 0 号 K 线；当 i = 1 时，表示 1 号 K 线。整个循环完成之后，就能把所有 K 线上的值都存入 ExtMapBuffer1 [ ]、ExtMapBuffer2 [ ] 数组中，也就达到我们给 ExtMapBuffer1 [ ]、ExtMapBuffer2 [ ] 数组赋值的目的了。

至此，仅运用上面两句代码我们就完成了画出两条均线：一条是周期

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

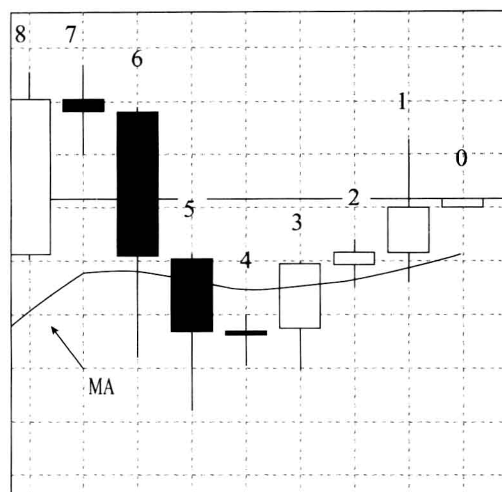


图 4－6

5 的均线用蓝色线画出，一条是周期 10 的均线用黄色线画出。如图 4－7 所示。

第四步：我们再来完成：当周期 5 的均线由下向上上穿周期 10 的均线的时候就画一个白色的箭头；当周期 5 的均线由上向下下穿周期 10 的均线的时候就画一个红色的箭头。

怎样用程序来表达“周期 5 的均线由下向上上穿周期 10 的均线”呢？

如果上一根 K 线周期 5 的均线在周期 10 的均线下方，但是本根 K 线周期 5 的均线在周期 10 的均线上方，这就说明周期 5 的均线由下向上上穿周期 10 的均线。“当周期 5 的均线由上向下下穿周期 10 的均线”是同样的道理。

判断哪根均线在哪根均线上方或者下方，其实就是比较均线上的点对应数值的大小。也就是说，我们首先得获取均线上表示点的数值。获取方法同第三章相关内容，此略。

下面直接给出源代码：

```
for (int i =0;i < limit;i + + )
  {
    double MAbig = iMA(NULL,0,bigMA,0,MODE_SMA,PRICE_CLOSE,i); //调用
本根 K 线的大周期 MA 值
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

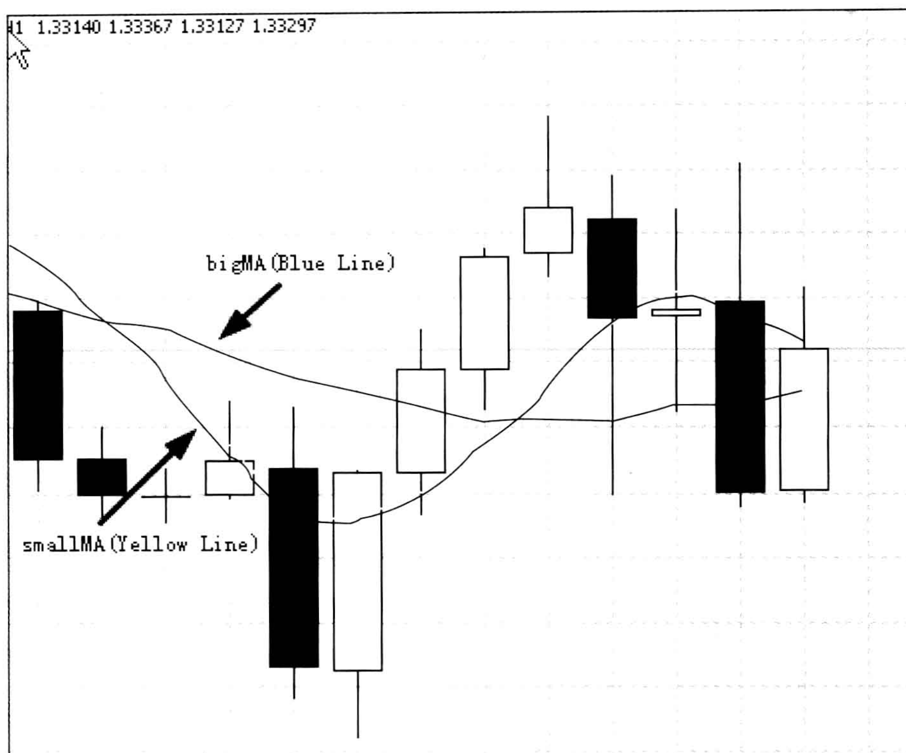


图 4－7

double MAsmall = iMA(NULL,0,smallMA,0,MODE_SMA,PRICE_CLOSE,i)；//调用本根 K 线的小周期 MA 值

ExtMapBuffer1[i] = MAbig;

ExtMapBuffer2[i] = MAsmall;

double MAbigp = iMA(NULL,0,bigMA,0,MODE_SMA,PRICE_CLOSE,i+1)；//调用上根 K 线的大周期 MA 值

double MAsmallp = iMA(NULL,0,smallMA,0,MODE_SMA,PRICE_CLOSE,i+1)；//调用上根 K 线的小周期 MA 值

if((MAbigp > MAsmallp)&&(MAbig < MAsmall))// 上一根 K 线周期 5 的均线在周期 10 的均线下方，但是本根 K 线周期 5 的均线在周期 10 的均线上方

{

ExtMapBuffer3[i] = Low[i] - 100 * Point;

}

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
    if((MAbigp < MAsmallp)&&(MAbig > MAsmall)) // 上一根 K 线周期 5 的均线
在周期 10 的均线下方，但是本根 K 线周期 5 的均线在周期 10 的均线下方
        {
            ExtMapBuffer4[i] = High[i] + 100 * Point;
        }
    }
```

至此，我们就完成了简单均线金叉死叉指标的设计，如图 4－8 所示。

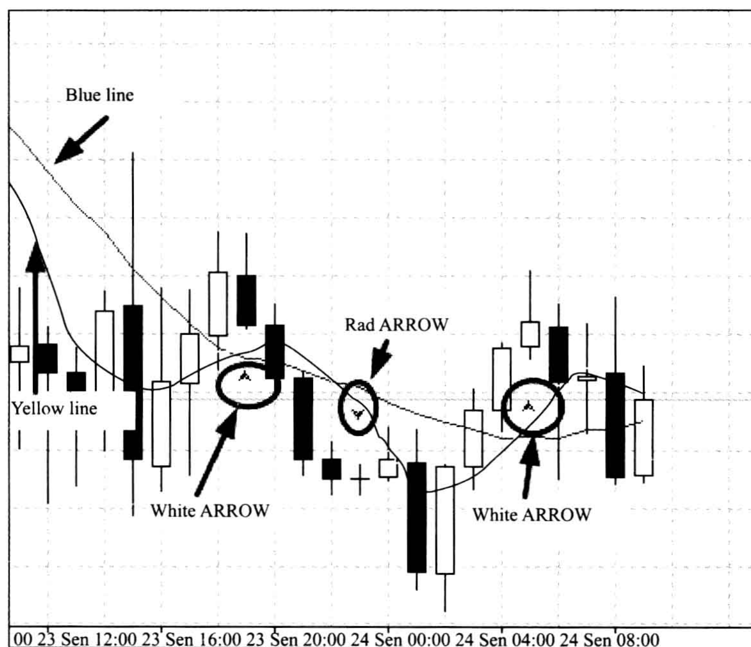


图 4－8

本例子的源代码可以去 www. metastrep. com 网站下载。“MAcross. mq4”就是源代码文件。下载好后，请把“MAcross. mq4”文件放入 MT4 安装目录的 \ experts \ indicators 目录下。然后，将它拖入任意货币对窗口就可以看到如上效果了。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

二、设计 MACD 双线指标

我们先来看一下 MT4 自带的指标和我们设计的 MACD 双线指标有什么区别，如图 4－9 所示。

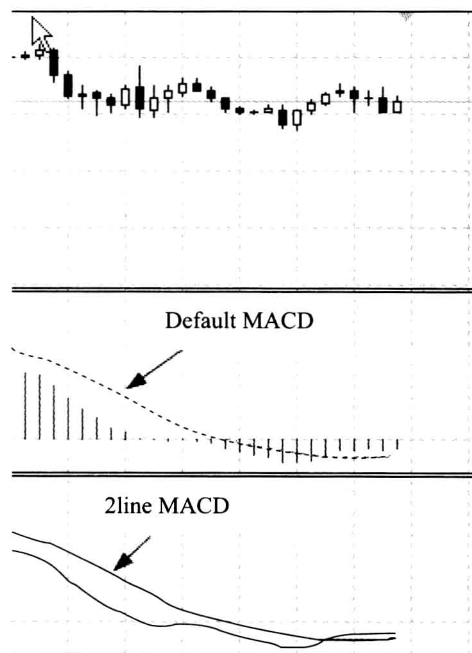


图 4－9

点击“MetaEditor”窗口的新建按钮，然后选择“Custom Indicator”，如图 4－10 所示。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

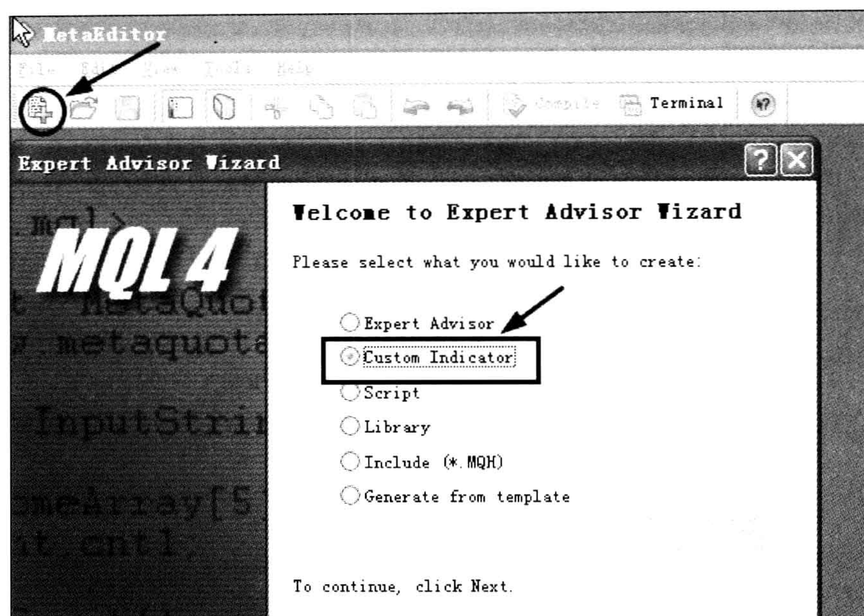


图 4－10

然后在 Name 栏输入指标名字，点击“Add”可以添加外部参数，如图 4－11 所示。

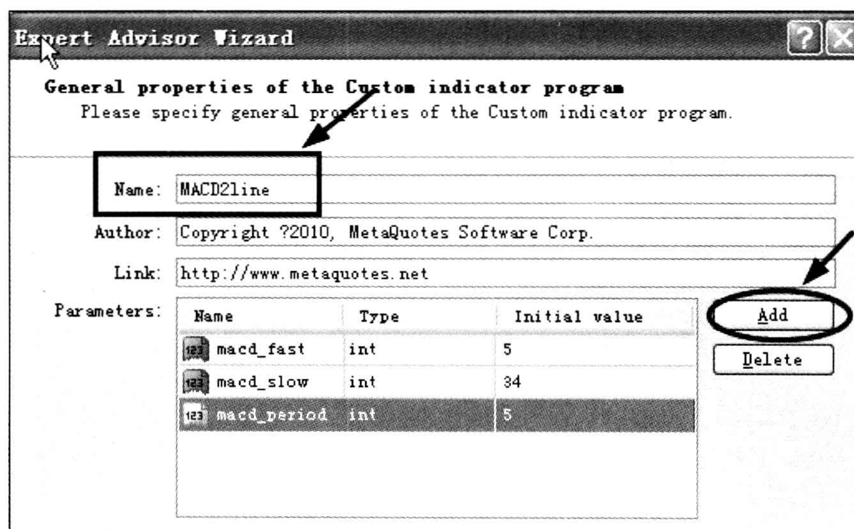


图 4－11

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

如图 4－12 所示，注意钩选“Indicator in separate window”，因为我们要写的指标是画在辅图上的，不是主图上的。然后点击“Add”来添加画线类型和颜色，因为我们是画双线 MACD，所以添加一条红色线和一条蓝色线就行了。然后点击“完成”。

我们来看程序自动完成了哪些代码。如图 4－13 所示，系统自动生成了很多代码，这些代码的作用其实就是做了一种绑定，从数组到画线的绑定。绑定完成后：

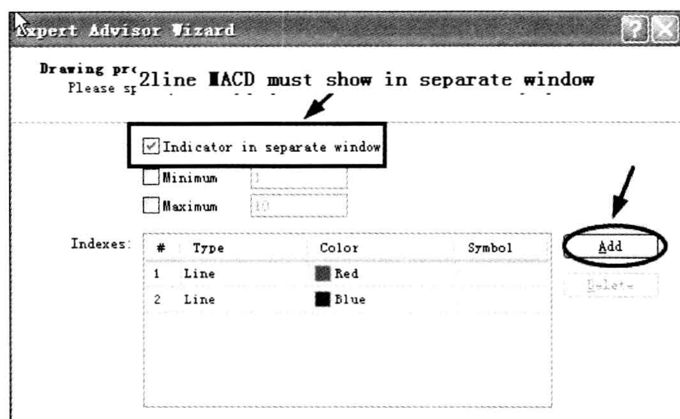


图 4－12

ExtMapBuffer1［］这个数组就和要画的红色线对应了，数组中的每个值对应红色线上的点表示的值。

ExtMapBuffer2［］这个数组就和要画的蓝色线对应了，数组中的每个值对应蓝色线上的点表示的值。

在哪里给这两个数组赋值呢？就是在下面这段代码里给数组赋值：

```
int start()
  {
    int counted_bars = IndicatorCounted();
    if(counted_bars <0) return(-1);
    if(counted_bars >0) counted_bars--;
    int limit = Bars - counted_bars;
    for (int i =0;i < limit;i++)
      {
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

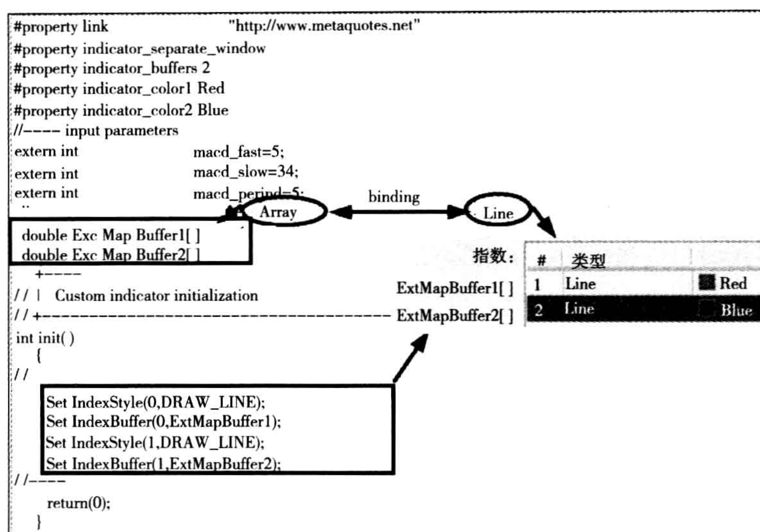


图 4－13

```
        //在这里给数组赋值
      }
    return(0);
  }
```

具体怎么样赋值请看下面的代码：

```
int start( )
  {
    int counted_bars = IndicatorCounted( );
    if( counted_bars <0) return( -1);
    if( counted_bars >0) counted_bars - -;
    int limit = Bars - counted_bars;
    for (int i =0;i < limit;i + + )
      {
ExtMapBuffer1[i] = iMACD(NULL,0,macd_fast,macd_slow,macd_period,PRICE_CLOSE,MODE_MAIN,i);
        //调用系统自带 MACD 柱状线的值，并用这个值给 ExtMapBuffer1 [i] 赋值
ExtMapBuffer2[i] = iMACD(NULL,0,macd_fast,macd_slow,macd_period,PRICE_CLOSE,MODE_SIGNAL,i);
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
        //调用系统自带 MACD 红线的值，并用这个值给 ExtMapBuffer2 [i] 赋值
      }
    return(0);
  }
```

ExtMapBuffer1[i] = iMACD(NULL,0,macd_fast,macd_slow,macd_period,PRICE_CLOSE,MODE_MAIN,i);

ExtMapBuffer2[i] = iMACD(NULL,0,macd_fast,macd_slow,macd_period,PRICE_CLOSE,MODE_SIGNAL,i);

这两句代码就是调用系统自带的 MACD 指标的值，如果大家不明白可以查看第三章“如何调用系统自带指标”的相关内容。

此例子的源代码可以去 www. metastrep. com 网站下载。“MACD2line. mq4”就是源代码文件。下载好后，请把“MACD2line. mq4”文件放入 MT4 安装目录的\experts\indicators 目录下，然后将它拖入任意货币对窗口就可以看到指标效果了。

三、一次性平仓所有市价单并删除所有挂单实例

点击“MetaEditor”窗口的新建按钮，然后选择“Script”，如图 4－14 所示。然后再输入程序名字，如图 4－15 所示。

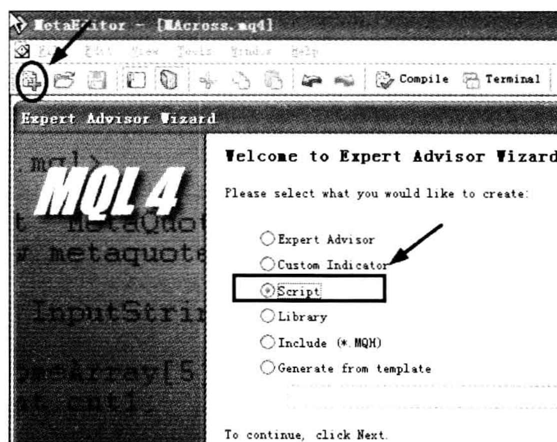


图 4－14

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

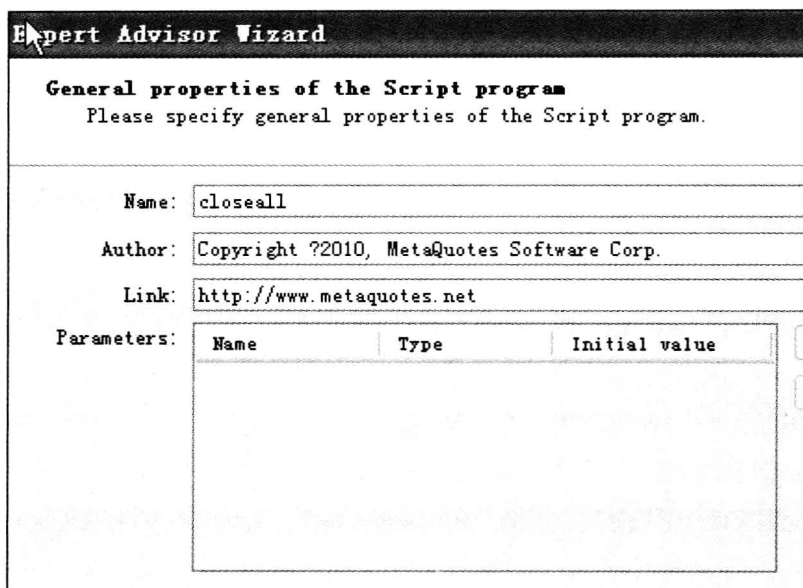


图 4－15

点击完成后，就切换到代码页面了，如图 4－16 所示。观察代码页面，我们很容易发现脚本和指标不同的地方就是，它只有一个 start（）函数，而没有 init（）和 deinit（）函数。

```
//+------------------------------------------------------------------+
//|                                                    closeall.mq4 |
//|                      Copyright ?2010, MetaQuotes Software Corp. |
//|                                       http://www.metaquotes.net |
//+------------------------------------------------------------------+
#property copyright "Copyright ?2010, MetaQuotes Softwar Corp."
#property link      "http://www.metaquotes.net"

//+------------------------------------------------------------------+
//| script program start function                                    |
//+------------------------------------------------------------------+
int start()
  {
//----
   |
//----
   return(0);
  }
//+------------------------------------------------------------------+
```

图 4－16

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

EA 和指标都是每来一个新的价格就运算一次，而脚本只执行一次。

我们具体看如何实现一次性平仓所有市价单并删除所有挂单代码。这里面涉及一些订单操作的函数：

OrderSelect（…）

OrderTicket（）

OrderSymbol（）

OrderLots（）

OrderType（）

OrderClose（…）

OrderDelete（…）

如果看了以上的注释之后还是不太明白，请参考附录一“函数查询表”的内容。

此例子的源代码可以登陆 www. metastrep. com 网站下载。“closeall. mq4”就是源代码文件。下载好后，请把“closeall. mq4”文件放入 MT4 安装目录的\ experts \ scripts 目录下。然后将它拖入任意货币对窗口就可以执行这个脚本了：

```
#property copyright" Copyright ? 1010,NetaQuotes Softmare Corp. "
#property link " http://www. metaquotes. net"
int gtartl( )
{
  while (OrdersTotal( )! =0)//OrdersTotal( )函数获得账户中所有的订单数(包括挂单)
  //反复循环直到账户中所有订单数位0
  {
    for(int i =0;i < OrdersTotal( );i + + )//循环所有订单
    {
      int ticket = OrderTicket( );//获得选中订单的订单号码
      string symbol = OrderSymbol( );//获得选中订单的货币对名称
      double Lots = OrderLots( );//获得选中订单的下单量
      if(Order Type( ) = =OP_BUY)//如果选中订单是 buy 单
        {
          OrderClose ( ticket, Lots, Merket Info ( symbol, MODE _ BID ), 30, CLR _
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
NONE);
                //平 buy 单
                //Market Info(symbol,MODE_BID)这个函数是获得指定货币对的 Bid
价格
              }
            if(OrderType()==OP_SELL)//如果选中订单是 sell 单
              {
                OrderClose(ticket,Lots,MarketInfo(symbol,MODE_ASK),30,CLR_
MONE);
                //平 sell 单
                //MarketInfo(symbol,MODE_BID)这个函数是获得指定货币对的 Ask
价格
              }
            if((OrderType()==OP_DUYL IMIT)||(OrderType()==OP_DUYOTOP)||
                (Order Typer()==OP_SELLL IMIT)||(Order Type()==OP_SELL-
STOP))
                //如果选中订单是挂单
              {
                Order Delete(ticket);//删除挂单
              }
           }
         }
       }
     return(0);
   }
```

四、系统自带 MACD sample 例子讲解

点击"Modify"，然后就可以编辑系统自带的 MACD Sample 这个 EA 了，如图 4-17 所示。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

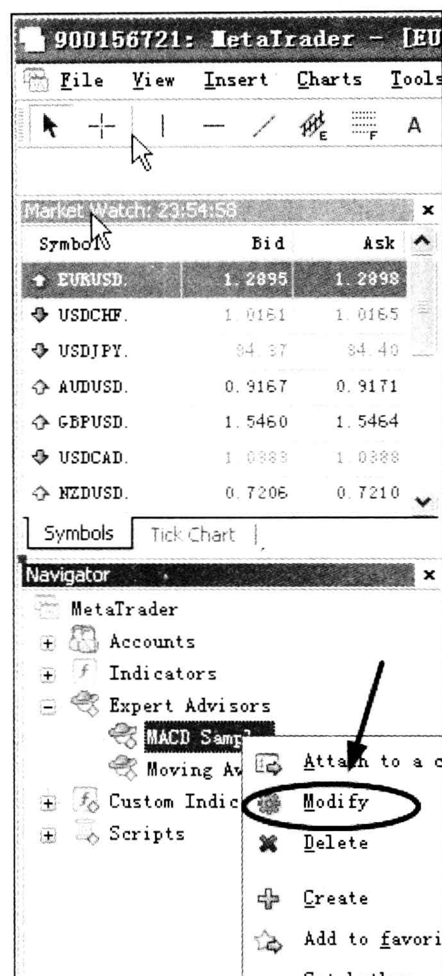


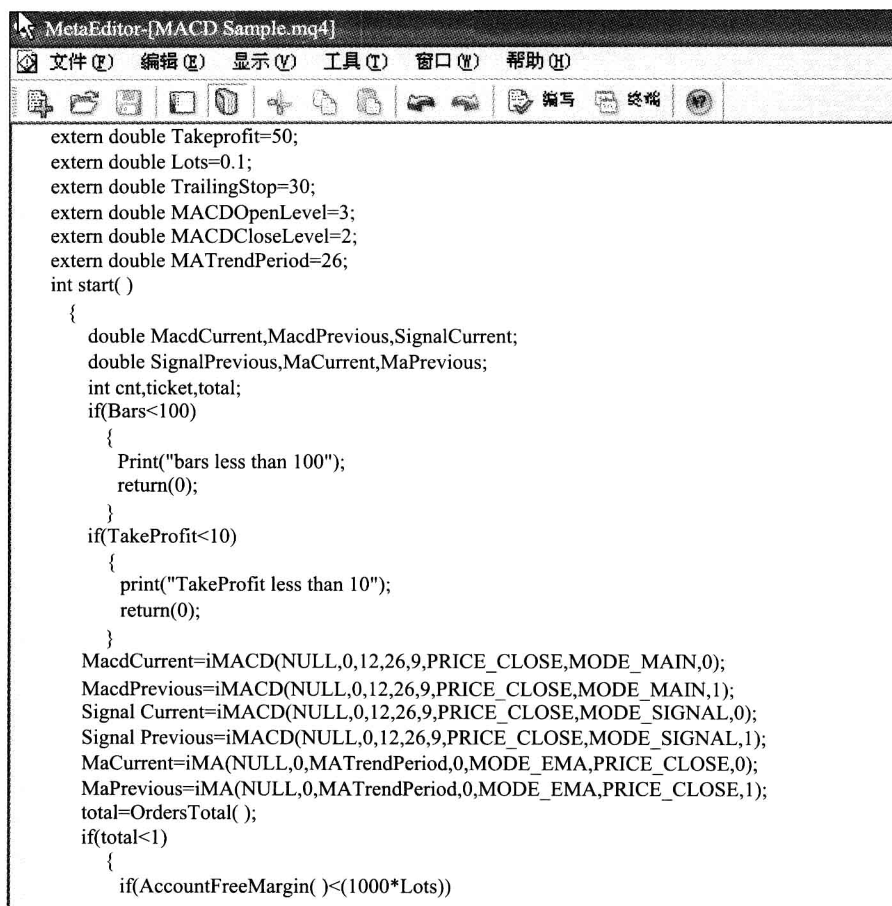
图 4－17

如图 4－17 所示，这个 EA 代码很多，比较复杂，为了让读者看得清楚，我们这里把系统自带的一些英文注释去掉了。

在分析 MACD sample EA 之前，我们先理一下思路，这样读者可以对它有一个整体的了解：这个 EA 到底要实现什么样的功能。

具体来说，MACD Sample 中的 EA 具有以下 4 个功能（图 4－18）：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net




```
extern double Takeprofit=50;
extern double Lots=0.1;
extern double TrailingStop=30;
extern double MACDOpenLevel=3;
extern double MACDCloseLevel=2;
extern double MATrendPeriod=26;
int start( )
  {
    double MacdCurrent,MacdPrevious,SignalCurrent;
    double SignalPrevious,MaCurrent,MaPrevious;
    int cnt,ticket,total;
    if(Bars<100)
      {
       Print("bars less than 100");
       return(0);
      }
    if(TakeProfit<10)
      {
       print("TakeProfit less than 10");
       return(0);
      }
   MacdCurrent=iMACD(NULL,0,12,26,9,PRICE_CLOSE,MODE_MAIN,0);
   MacdPrevious=iMACD(NULL,0,12,26,9,PRICE_CLOSE,MODE_MAIN,1);
   Signal Current=iMACD(NULL,0,12,26,9,PRICE_CLOSE,MODE_SIGNAL,0);
   Signal Previous=iMACD(NULL,0,12,26,9,PRICE_CLOSE,MODE_SIGNAL,1);
   MaCurrent=iMA(NULL,0,MATrendPeriod,0,MODE_EMA,PRICE_CLOSE,0);
   MaPrevious=iMA(NULL,0,MATrendPeriod,0,MODE_EMA,PRICE_CLOSE,1);
   total=OrdersTotal( );
   if(total<1)
      {
       if(AccountFreeMargin( )<(1000*Lots))
```

图 4 – 18

1. 开 buy 单的条件

本根 K 线的均线值比上一根 K 线的均线值大，并且 MACD 柱状线在零轴下方，此外 MACD 的柱状线正好上穿 MACD 的信号线，如图4 – 19。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

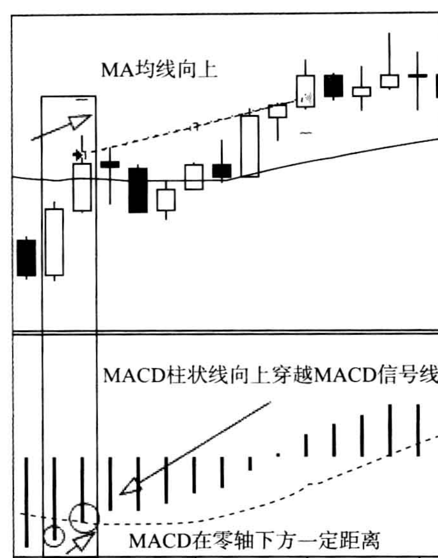


图 4－19

2. 平 buy 单的条件

MACD 柱状线在零轴上方，并且 MACD 的柱状线正好跌破 MACD 的信号线，如图 4－20 所示。

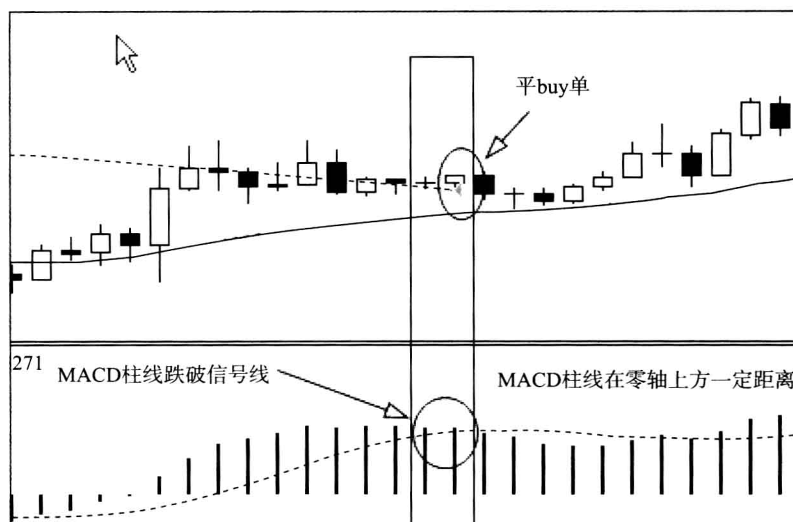


图 4－20

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

另外，开完 buy 单后，当获利达到一定点数时，就启动移动止损功能。

3. 开 sell 单的条件

本根 K 线的均线值比上一根 K 线的均线值小，并且 MACD 柱状图在零轴上方，此外 MACD 的柱状线正好下穿 MACD 的信号线，如图 4－21 所示。

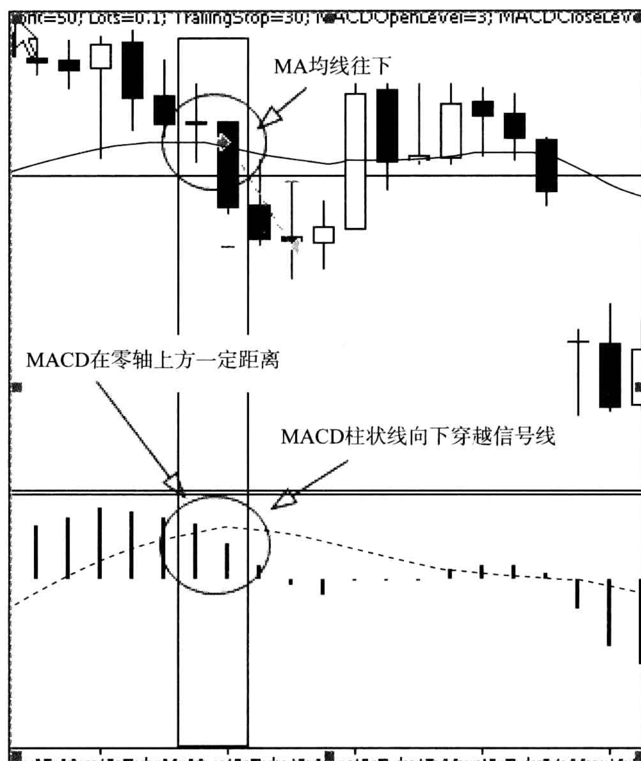


图 4－21

4. 平 sell 单的条件

MACD 柱状线在零轴下方，并且 MACD 的柱状线正好上穿 MACD 的信号线，如图 4－22 所示。

另外，sell 单开出来后，当获利达到一定点数时，就启动移动止损功能。

明白了开单及平仓原理后，我们再来一句一句地注释代码：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

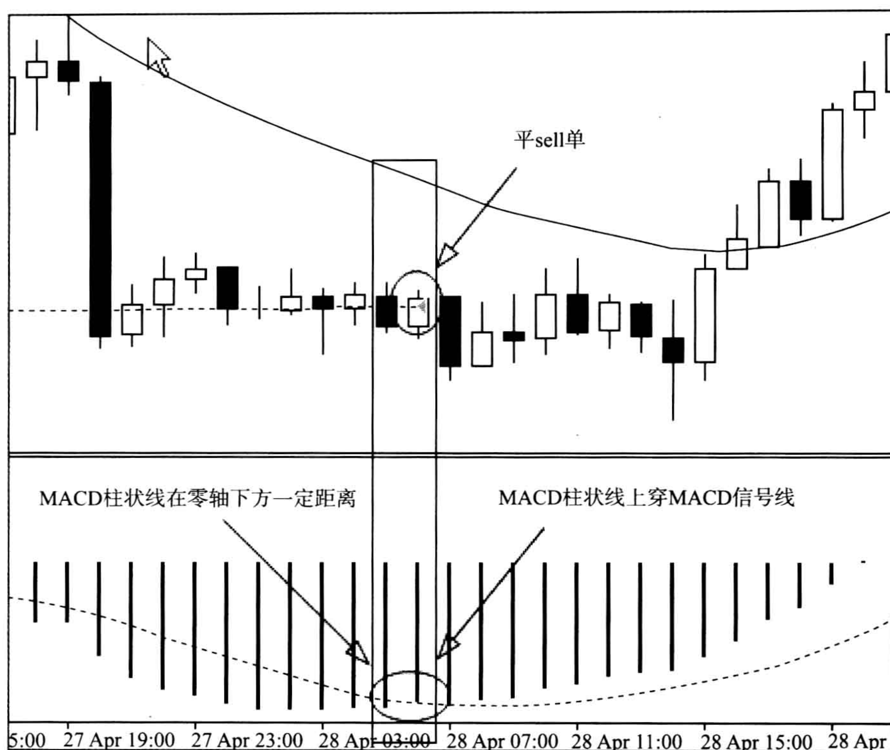


图 4－22

以下 extern 参数是 EA 的作者给使用者预留的外部参数：

```
extern double TakeProfit = 50;//buy 单和 sell 单止盈点数 50 点
extern double Lots = 0.1;//buy 单和 sell 单的下单量 0.1 手
extern double TrailingStop = 30;
//当 buy 单或者 sell 单达到 30 点时，启动移动止损
extern double MACDOpenLevel = 3;
//开 buy 单时，MACD 柱状线必须在零轴下方，并且距离零轴 3 点的距离
//开 sell 单时，MACD 柱状线必须在零轴上方，并且距离零轴 3 点的距离
extern double MACDCloseLevel = 2;
//平 buy 单时，MACD 柱状线必须在零轴上方，并且距离零轴 2 点的距离
//平 sell 单时，MACD 柱状线必须在零轴下方，并且距离零轴 2 点的距离
extern double MATrendPeriod = 26;
//MA 均线的周期是 26 周期。
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
int start()
{
double MacdCurrent, MacdPrevious, SignalCurrent;
double SignalPrevious, MaCurrent, MaPrevious;
int cnt, ticket, total;
//定义一些变量以存放数据,变量具体的作用下面的代码揭晓
if(Bars < 100)//如果你的 EA 拖入的货币对图标中 K 线的数量小于 100 根
  {
   Print("bars less than 100");
   //打印"bars less than 100"
   return(0);//start 函数执行完毕，下面代码将不被执行
  }
if(TakeProfit < 10)//如果你设置的 TakeProfit 参数小于 10 点
  {
   Print("TakeProfit less than 10");
   //打印"TakeProfit less than 10"
   return(0);//start 函数执行完毕，下面代码将不被执行，等待下次价格波动重
新执行 start 函数
  }
MacdCurrent = iMACD(NULL,0,12,26,9,PRICE_CLOSE,MODE_MAIN,0);
//获得参数是 12、26、9 的 macd 的本根 K 线的柱状线的值。赋给 MacdCurrent;
MacdPrevious = iMACD(NULL,0,12,26,9,PRICE_CLOSE,MODE_MAIN,1);
//获得参数是 12、26、9 的 macd 的上根 K 线的柱状线的值。赋给 MacdPrevious;
SignalCurrent = iMACD(NULL,0,12,26,9,PRICE_CLOSE,MODE_SIGNAL,0);
//获得参数是 12、26、9 的 macd 的本根 K 线的信号线的值。赋给 SignalCurrent;
SignalPrevious = iMACD(NULL,0,12,26,9,PRICE_CLOSE,MODE_SIGNAL,1);
//获得参数是 12、26、9 的 macd 的上根 K 线的信号线的值。赋给 SignalPrevious
MaCurrent = iMA(NULL,0,MATrendPeriod,0,MODE_EMA,PRICE_CLOSE,0);
//获得本根 K 线的 MA 均线的值。赋值给 MaCurrent
MaPrevious = iMA(NULL,0,MATrendPeriod,0,MODE_EMA,PRICE_CLOSE,1);
//获得上根 K 线的 MA 均线的值。赋值给 MaPrevious
total = OrdersTotal();//获得账户中所有单子的单数，赋值给 total
if(total < 1)//如果单数小于 1
  {
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
if(AccountFreeMargin()<(1000*Lots))//如果账户的可用保证金小于交易手数*1000
  {
    Print("We have no money. Free Margin = ", AccountFreeMargin());
    //打印"We have no money. Free Margin ="和现在的可用保证金。
    return(0);//start 函数执行完毕，下面代码将不被执行
  }
if (MacdCurrent<0 &&//MACD 的柱状线在 0 轴下方
  MacdCurrent>SignalCurrent && MacdPrevious<SignalPrevious &&
  //MACD 柱状线由下向上穿越 MACD 信号线
  MathAbs (MacdCurrent) > (MACDOpenLevel*Point) &&
  //MACD 柱状线必须距离 0 轴 MACDOpenLevel 个点
  MaCurrent>MaPrevious)
  //本根 K 线的 MA 均线值大于上根 K 线的 MA 均线值
   {
  //如果满足了上面所有的开 buy 单的条件，则下面执行下 buy 单代码
  ticket = OrderSend(Symbol(), OP_BUY, Lots, Ask, 3, 0, Ask + TakeProfit *
Point,"",16384,0,Green);
  //下 buy 单，不设置止损，设置止盈 TakeProfit 点。
  if (ticket>0) //如果下单成功
     {
    if(OrderSelect(ticket,SELECT_BY_TICKET,MODE_TRADES)) Print(OrderO-
penPrice());
    //打印出订单的价格
   }
  else Print("Error opening BUY order : ",GetLastError());
  //如果下单失败，打印出错误代码
  return (0); //start 函数执行完毕，下面代码将不被执行，等待下次价格波动重
新执行 start 函数
  }
if (MacdCurrent>0 &&//MACD 的柱状线在 0 轴上方
  MacdCurrent<SignalCurrent && MacdPrevious>SignalPrevious &&
  //MACD 柱状线由上向下穿越 MACD 信号线
  MacdCurrent>(MACDOpenLevel*Point) &&
  //MACD 柱状线必须距离 0 轴 MACDOpenLevel 个点
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
        MaCurrent < MaPrevious)
        //本根K线的MA均线值小于上根K线的MA均线值
      {
        //如果满足了上面所有的开sell单的条件,则下面执行下sell单代码
        ticket = OrderSend(Symbol(),OP_SELL,Lots,Bid,3,0,Bid - TakeProfit * Point,"",
16384,0,Red);
        //下sell单,不设置止损,设置止盈TakeProfit点。
        if(ticket >0)//如果下单成功
          {
          if(OrderSelect(ticket,SELECT_BY_TICKET,MODE_TRADES)) Print(OrderOpen-
Price());
          //打印出订单的价格
          }
        else Print("Error opening SELL order : ",GetLastError());
        //如果下单失败，打印出错误代码
        return(0); //start函数执行完毕，下面代码将不被执行，等待下次价格波动重新
执行start函数
        }
        return(0);//start函数执行完毕，下面代码将不被执行，等待下次价格波动重新
执行start函数
      }
    //上面代码实现了开单，下面将实现移动止损和如果满足平仓条件则平仓操作
        for(cnt =0;cnt < total;cnt + +)//循环所有订单
          {
            OrderSelect(cnt, SELECT_BY_POS, MODE_TRADES);//选中订单
            if(OrderType() < =OP_SELL && OrderSymbol() = =Symbol())
            //如果选中的订单是本货币对的单，并且是sell单或者buy单
            //OrderType () < =OP_ SELL表示选中的是sell或者buy单的意思。
            //因为OP_ SELL等价于1，OP_ BUY等价于0。
              {
                if (OrderType () = =OP_ BUY) //如果选中的是buy单
                  {
                  if (MacdCurrent >0 &&//MACD柱状线大于0轴
                    MacdCurrent < SignalCurrent && MacdPrevious > SignalPrevious &&
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
                    //MACD 柱状线下穿 MACD 信号线
                    MacdCurrent > (MACDCloseLevel * Point))
                    //MACD 柱状线必须距离 0 轴 MACDCloseLevel 个点
                     {
                    //满足上面所有 buy 单平仓条件，下面执行平 buy 单代码
                      OrderClose(OrderTicket(),OrderLots(),Bid,3,Violet);//平
buy 单
                    return(0);//start 函数执行完毕，下面代码将不被执行，等待下
次价格波动重新执行 start 函数
                   }
               if(TrailingStop>0)//如果 TrailingStop 移动止损参数大于 0
                 {
                   if(Bid - OrderOpenPrice() > Point * TrailingStop)//如果选中的 buy
单获利超过 TrailingStop 点
                     {
                   if(OrderStopLoss() < Bid - Point * TrailingStop)//满足选中 buy 单移
动止损条件
                    {
                   OrderModify(OrderTicket(),OrderOpenPrice(),Bid - Point * Trailing-
Stop,OrderTakeProfit(),0,Green);
                   //修改选中 buy 单的止损价格，达到移动止损的目的。
                    return(0);//start 函数执行完毕，下面代码将不被执行，等待下
次价格波动重新执行 start 函数
                    }
                 }
              }
           }
   else//如果选中的是 sell 单
       {
         if(MacdCurrent<0   &&//MACD 柱状线小于 0 轴
           MacdCurrent>SignalCurrent && MacdPrevious<SignalPrevious &&
           //MACD 柱状线上穿 MACD 信号线
           MathAbs(MacdCurrent) > (MACDCloseLevel * Point))
           //MACD 柱状线必须距离 0 轴 MACDCloseLevel 个点
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
{
//满足上面所有 sell 单平仓条件，下面执行平 sell 单代码
OrderClose(OrderTicket(),OrderLots(),Ask,3,Violet);//平 sell 单
return(0); //start 函数执行完毕，下面代码将不被执行，等待下次价格波动重新执行 start 函数
}
if(TrailingStop >0)//如果 TrailingStop 移动止损参数大于 0
{
if((OrderOpenPrice() - Ask) > (Point * TrailingStop))//如果选中的 sell 单获利超过 TrailingStop 点
{
if((OrderStopLoss() > (Ask + Point * TrailingStop)) || (OrderStopLoss() = =0))
//满足选中 sell 单移动止损条件
{
OrderModify(OrderTicket(),OrderOpenPrice(),Ask + Point * TrailingStop,OrderTakeProfit(),0,Red);
//修改选中 sell 单的止损价格，达到移动止损的目的。
return(0);//start 函数执行完毕，下面代码将不被执行，等待下次价格波动重新执行 start 函数
}
}
}
}
}
}
return(0);//start 函数执行完毕，等待下次价格波动重新执行 start 函数
}
```

以上例子的源代码可以去 www. metastrep. com 网站下载。“MACD Sample. mq4” 就是源代码文件。下载好后，请把 “MACD Sample. mq4” 文件放入 MT4 安装目录的 experts 目录下。然后将它拖入任意货币对窗口就可以执行这个 EA 了。这个 EA 虽然是系统自带的，但是从网站下载的程序有详细的注释说明，让你一看就明白程序的意思了。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

五、如何将自定义指标转化成 EA

我们要转化的指标是 EMA Crossover Signal. ex4，其效果如图4－23所示。

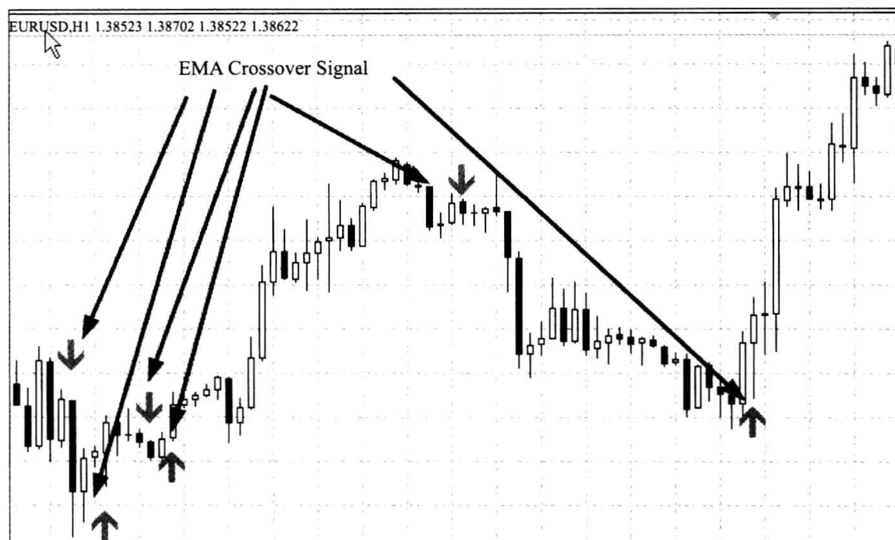


图 4－23

将 EMA Crossover Signal. ex4 指标放入 MT4 安装目录的 \ experts \ indicators 文件夹中，将指标拖入货币对窗口，并打开“数据窗口”，如图4－24所示。

将鼠标放在图上的任意位置，但是不能放在红色箭头上方和绿色箭头上方，如图 4－25 所示，并观察 EMA Crossow 的值和 Value 2 的值，发现：EMA Crossow 的值是空白，Value 2 的值也是空白。然后将鼠标悬浮于红色箭头上方，如图 4－26 所示，并观察 EMA Crossow 的值和 Value 2 的值，发现：EMA Crossow 的值是空白，Value 2 的值是 1. 3777。

然后再将鼠标悬浮于绿色箭头上方，如图 4－27 所示，并观察 EMA Crossow 的值和 Value 2 的值，发现：EMA Crossow 的值是 1. 3641，Value 2 的值是空白。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

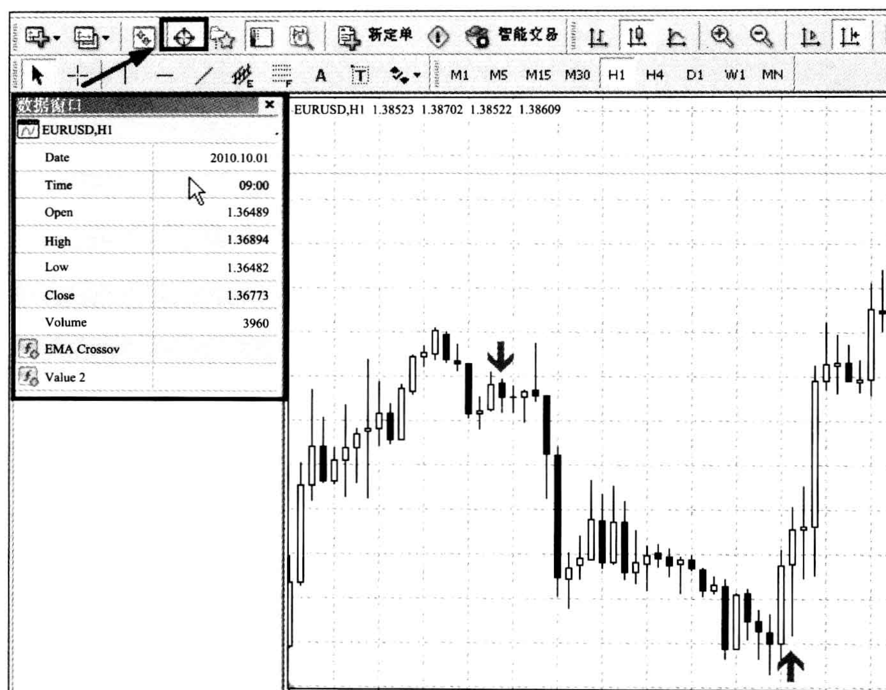


图 4－24



图 4－25

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

通过图 4-25~图 4-27 就会很清楚地发现：EMA Crossow 的值就表示绿色箭头的值；Value 2 的值就表示红色箭头的值。

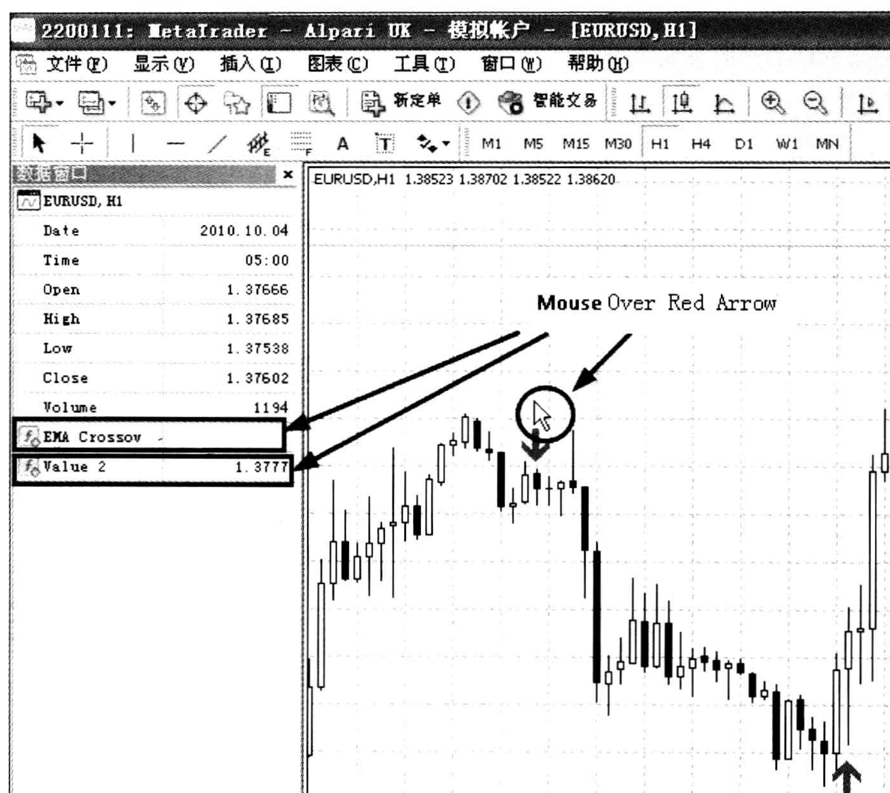


图 4-26

弄清楚了 EMA Crossow 和 Value 分别代码哪个箭头的值，我们再调用 iCustom 函数就能很容易地把这个指标改写成 EA 了。我们先看一下改成 EA 后的效果图，如图 4-28 所示。

从图 4-28 中可知，这完全是按照我们指标的箭头信号来开单和平单的。说明我们非常成功地把 EMA Crossover Signal. ex4 这个指标改写成了 EA。详细的代码和注释如下：

```
JHJproperty copyright "Copyright ? 2010, MetaQuotes Software Corp. "
JHJproperty link "http://www. metaquotes. net"
extern double Lots =0.1;//下单量
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

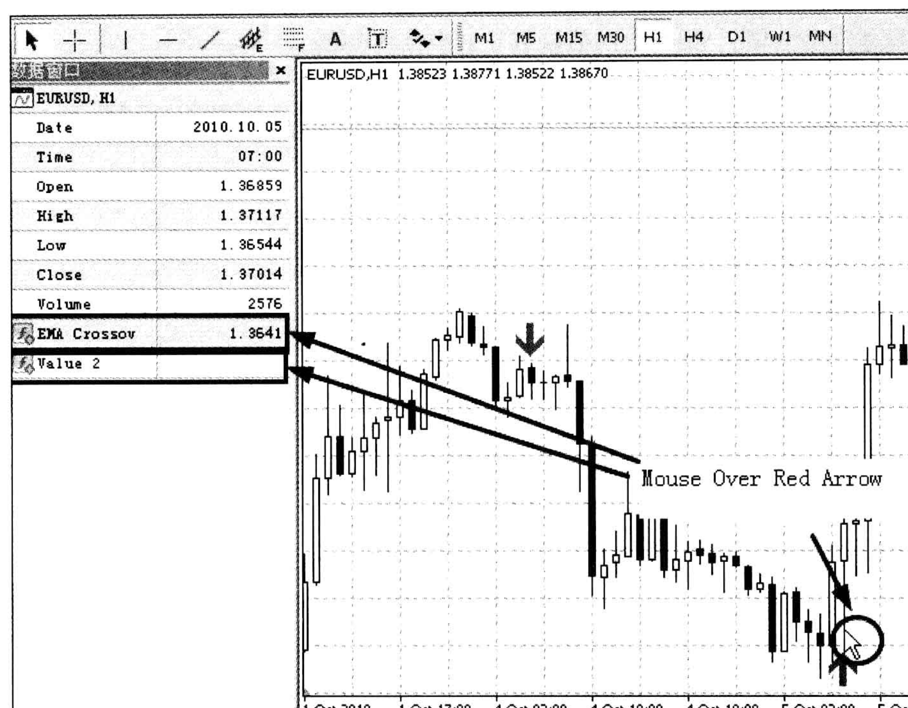


图 4－27

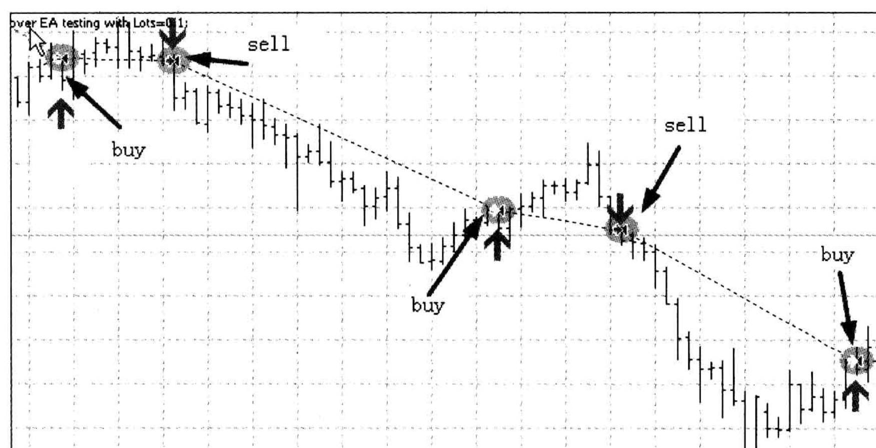


图 4－28

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
int init()
  {
    return(0);
  }
int deinit()
  {
    return(0);
  }
int start()
  {
    double yellow = iCustom(Symbol(),0,"EMA Crossover Signal",0,0);
    //当前K线黄色箭头的值，注意：如果值是空白，并不是代表值是零，而是一个大于1000的数值。
    double yellowP = iCustom(Symbol(),0,"EMA Crossover Signal",0,1);
    //当前K线的上一根K线黄色箭头的值，注意：如果值是空白，并不是代表值是零，而是一个大于1000的数值。
    double red = iCustom(Symbol(),0,"EMA Crossover Signal",1,0);
    //当前K线黄色箭头的值，注意：如果值是空白，并不是代表值是零，而是一个大于1000的数值。
    double redP = iCustom(Symbol(),0,"EMA Crossover Signal",1,1);
    //当前K线的上一根K线黄色箭头的值，注意：如果值是空白，并不是代表值是零，而是一个大于1000的数值。
    if((yellowP > 1000)&&(yellow < 1000))//出现黄色箭头
      {
        closesell();//如果系统中有 sell 单,则平所有 sell 单
        if(OrdersTotal() = =0)//如果系统中没有单
          {
            OrderSend(Symbol() ,OP_BUY,Lots,Ask,30,0,0,"",11,0,White);//开 buy 单
          }
      }
   if((redP > 1000)&&(red < 1000))//出现红色箭头
     {
       closebuy();//如果系统中有 buy 单,则平所有 buy 单
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
          if(OrdersTotal() = =0)//如果系统中没有单
            {
              OrderSend(Symbol() ,OP_SELL,Lots,Bid,30,0,0,"",11,0,Red);//开
sell 单
            }
        }
     return(0);
   }
   void closesell()
   {
          for(int k =0;k < OrdersTotal();k + +)
            {
              if(OrderSelect(k,SELECT_BY_POS,MODE_TRADES))
                {
                  if((OrderSymbol() = =Symbol())&&(OrderType() = =OP_SELL))
                    {
                      OrderClose(OrderTicket(),OrderLots(),Ask,10,Blue);//sell 平仓
                    }
                }
            }
   }
   void closebuy()
   {
        for(int k =0;k < OrdersTotal();k + +)
          {
            if(OrderSelect(k,SELECT_BY_POS,MODE_TRADES))
              {
                if((OrderSymbol() = =Symbol())&&(OrderType() = =OP_BUY))
                  {
                    OrderClose(OrderTicket(),OrderLots(),Bid,10,Blue);//buy 平仓
                  }
              }
          }
   }
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

此例子的源代码可以去 www. metastrep. com 网站下载。“EMA Crossover EA. mq4” 是 EA 源代码文件，“EMA Crossover Signal. mq4” 是 EA 调用的指标的源代码文件。下载好后，请把 “EMA Crossover EA. mq4” 文件放入 MT4 安装目录的 experts 目录下，把 “EMA Crossover Signal. mq4” 文件放入 MT4 安装目录的 \ experts \ indicators 目录下。然后将 “EMA Crossover EA. mq4” 拖入任意货币对窗口就可以执行这个 EA 了。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



MQL4函数查询表

MQL4 语言函数众多，函数的重要性就好像你学一门新的语言必须掌握它的单词一样。掌握了函数的功能及用法以后，写 EA 就可以信手拈来、游刃有余了。MQL4 语言是俄罗斯人开发的，所以 MQL4 的函数库帮助文档的母语是俄语，其他语言都是翻译过来的，都不是太准确。

笔者结合自身多年来使用 MQL4 的编程经验，尽量详细准确地讲述一下 MQL4 大部分函数的功能及用法。

1. 获取 MT4 软件信息的函数

（1） TerminalCompany（ ） 返回客户端所属公司

string TerminalCompany( )

返回所属客户端公司名称。

【示例】

```
Print("公司名称", TerminalCompany());
```

（2） TerminalName（ ） 返回客户端名称

string TerminalName( )

返回客户端名称。

【示例】

```
Print("终端名称", TerminalName());
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

(3) TerminalPath( ) 返回客户端文件路径

string TerminalPath( )

从被开启的客户端返回文件目录。

【示例】

```
Print("工作目录", TerminalPath());
```

2. 获取 MT4 软件当前打开账户信息的函数

(1) AccountBalance( ) 返回账户余额

double AccountBalance( )

返回账户余额。

【示例】

```
Print("账户余额=", AccountBalance());
```

(2) AccountCompany( ) 返回账户公司名

string AccountCompany( )

返回账户公司名。

【示例】

```
Print("账户公司名", AccountCompany());
```

(3) AccountCurrency( ) 返回基本货币

string AccountCurrency( )

返回账户所用的通货名称。

【示例】

```
Print("账户基本货币", AccountCurrency());
```

一般账户都是以 USD 为基本货币的。

(4) AccountEquity( ) 返回账户资产净值

double AccountEquity( )

对于当前账户返回资产净值。资产净值取决于交易服务器的设置。

【示例】

```
Print("账户净值=", AccountEquity());
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（5） AccountFreeMargin（ ） 返回账户可用保证金

double AccountFreeMargin( )

返回当前账户的可用保证金值。

【示例】

```
Print("账户可用保证金 = ", AccountFreeMargin( ));
```

（6） AccountFreeMarginCheck（ ） 返回指定货币对指定交易方向指定交易量的订单下完后，账户所剩的可用保证金

double AccountFreeMarginCheck(string symbol, int cmd, double volume)

返回指定货币对指定交易方向指定交易量的订单下完后，账户所剩的可用保证金，如果可用保证金不够，将会生成错误134(ERR_NOT_ENOUGH_MONEY)。

【参量说明】

symbol——交易货币对。

cmd——交易类型。它可能是 OP_BUY 或者 OP_SELL。

volume——下单量。

【示例】

```
if(AccountFreeMarginCheck(Symbol(), OP_BUY,Lots) <=0 || GetLastError() ==134)
return;
```

通常在下单之前用这个函数可以获取下单后的可用保证金，可以即时了解可用保证金是否足够。

（7） AccountLeverage（ ） 返回账户杠杆

int AccountLeverage( )

返回当前账户杠杆比率。

【示例】

```
Print("账户#", AccountNumber(),"杠杆比率", AccountLeverage());
```

（8） AccountMargin（ ） 返回账户已用保证金

double AccountMargin( )

返回当前账户已经使用的保证金。

【示例】

```
Print("账户已用保证金", AccountMargin());
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

(9) AccountName( ) 返回账户名称

string AccountName( )

返回当前账户名称。

【示例】

```
Print("账户名称", AccountName());
```

(10) AccountNumber( ) 返回账户号码

int AccountNumber( )

返回当前账户号码。

【示例】

```
Print("账户号码", AccountNumber());
```

(11) AccountProfit( ) 返回账户当前总获利

double AccountProfit( )

返回账户总获利。

【示例】

```
Print("账户获利", AccountProfit());
```

(12) AccountServer( ) 返回账户连接的服务器名称

string AccountServer( )

返回账户连接的服务器名称。

【示例】

```
Print("服务器名称", AccountServer());
```

(13) AccountStopoutLevel( ) 账户可用保证金低于某个值或者低于净值多少百分比强制平仓

AccountStopoutMode( ) 获取强制平仓的计算模式是可用保证金低于某个值还是低于净值的百分比

返回 0——可用保证金低于某个值还是低于净值的百分比强制平仓。

返回 1——可用保证金低于某个值强制平仓。

这两个函数是关联的，下面用一个示例给大家说明。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

【示例】

```
int level = AccountStopoutLevel( );
if( AccountStopoutMode( ) = =0)
  Print("停止水平=", 水平,"%");
else
  Print("停止水平=", 水平,"", AccountCurrency( ));
```

3. 检测当前账户运行状态的函数

(1) IsConnected( ) 检测网络连接是否通畅

bool IsConnected( )

在客户终端和服务器执行数据之间函数返回主要连接状态。如果连接服务器成功，返回 TRUE；否则，返回 FALSE。

【示例】

```
if(! IsConnected( ))
   {
    Print("没有连接!");
    return(0);
   }
// 需要打开连接
//…
```

(2) IsDemo( ) 是否是模拟账户

bool IsDemo( )

如果智能交易在模拟账户运行，返回 TRUE；否则，返回 FALSE。

【示例】

```
if(IsDemo( )) Print("在模拟账户运行");
else Print("在真实账户运行");
```

(3) IsDllsAllowed( ) 是否允许调用 dll

bool IsDllsAllowed( )

如果智能交易函数 DLL 允许调用，返回 TRUE；否则，返回 FALSE。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

参见 IsLibrariesAllowed( )，IsTradeAllowed( )。

【示例】

```
#import"user32.dll"
  int  MessageBoxA(int hWnd, string szText, string szCaption, int nType);
…
…
if(IsDllsAllowed( )  = =false)
   {
    Print("DLL 不允许调用。智能交易没有运行。");
    return(0);
   }
// 智能交易外部调用 DLL 函数
  MessageBoxA(0,"an message","Message", MB_OK);
```

(4) IsExpertEnabled( ) 是否开启智能交易按钮

bool IsExpertEnabled( )

如果智能交易开启运行，返回 TRUE；否则，返回 FALSE。

【示例】

```
while(! IsStopped( ))
   {
    …
    if(! IsExpertEnabled( )) break;
   }
```

(5) IsLibrariesAllowed( ) 是否允许调用外部智能交易系统

bool IsLibrariesAllowed( )

如果智能交易允许调用外部智能交易系统，返回 TRUE；否则，返回 FALSE。

参见 IsDllsAllowed( )，IsTradeAllowed( )。

【示例】

```
#import"somelibrary.ex4"
  int somefunc( );
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
…
…
if(IsLibrariesAllowed() = = false)
    {
     Print("不允许调用外部智能交易系统");
     return(0);
    }
// 调用外部智能交易系统中的函数
   somefunc();
```

(6) IsOptimization( ) 是否是策略测试优化模式

bool IsOptimization( )

如果在策略测试中智能交易为优化模式，返回 TRUE；否则，返回 FALSE。

【示例】

```
if(IsOptimization()) return(0);
```

(7) IsStopped( ) 智能交易是否已经终止

bool IsStopped( )

如果程序（智能交易或脚本）得到命令中止业务，返回 TRUE；否则，返回 FALSE。在客户端中止执行之前程序业务会继续运行 2.5 秒。

【示例】

```
while(expr! = false)
    {
     if(IsStopped() = = true) return(0);
     // 长运行时间循环
     // …
    }
```

(8) IsTesting( ) 是否是测试模式状态

bool IsTesting( )

如果智能交易在测试模式中运行，返回 TRUE；否则，返回 FALSE。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

【示例】

```
if(IsTesting()) Print("测试中");
```

（9） IsTradeAllowed( ) 是否允许智能交易

bool IsTradeAllowed( )

如果允许智能交易，返回 TRUE；否则，返回 FALSE。

参见 IsDllsAllowed( )，IsLibrariesAllowed( )，IsTradeContextBusy( )。

【示例】

```
if(IsTradeAllowed()) Print("允许交易");
```

（10） IsTradeContextBusy( ) 是否其他智能交易程序运行繁忙

bool IsTradeContextBusy( )

如果其他智能交易繁忙，返回 TRUE；否则，返回 FALSE。

参见 IsTradeAllowed( )。

【示例】

```
if(IsTradeContextBusy()) Print("交易文本忙，请稍等");
```

4. 获取 K 线信息函数（包括 K 线的开盘价、收盘价、最高价、最低价、开盘时间、成交量等）

（1） bars 图标上显示的 K 线柱数

int bars

返回图表中的 K 线柱数。

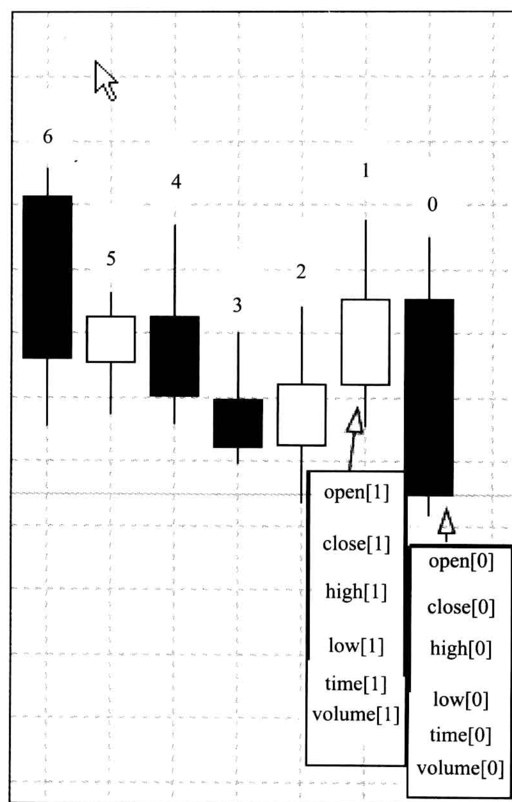
参见 ibars( )。

【示例】

```
int counter = 1;
for(int i = 1; i < = bars; i + + )
  {
   Print(关闭[i - 1]);
  }
```

Open[ ]、Close[ ]、High[ ]、Low[ ]、Time[ ]、Volume[ ]这些函数的参数都涉及 K 线序列。附图 1 - 1 可以帮助读者理解 K 线序列的概念。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



附图 1－1

（2） Open[ ] 开盘价

double Open[ ]

系列数组包含当前图表每个柱的开盘价格。

系列数组元素被索引入倒序的订单，即从最后一个到第一个。当前最后一个柱在数组中的索引为“0”。图表中的第一个柱的索引为 bars－1。

【示例】

```
i = bars - counted_bars - 1;
while(i > =0)
    {
    double high = High[i];
    double low = Low[i];
    double open = Open[i];
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
double close = Close[i];
AccumulationBuffer[i] = (close - low) - (high - close);
if(AccumulationBuffer[i] != 0)
   {
    double diff = high - low;
    if(0 == diff)
       AccumulationBuffer[i] = 0;
    else
        {
         AccumulationBuffer[i] /= diff;
         AccumulationBuffer[i] *= Volume[i];
        }
   }
if(i < bars - 1) AccumulationBuffer[i] += AccumulationBuffer[i + 1];
i--;
}
```

（3） Close[ ] 收盘价

double Close[ ]

系列数组包含当前图表每个柱的收盘价格。

系列数组元素被索引入倒序的订单，即从最后一个到第一个。当前最后一个柱在数组中的索引为“0”。图表中的第一个柱的索引为 bars - 1。

【示例】

```
int handle = FileOpen("file.csv", FILE_CSV | FILE_WRITE, ";");
if(handle > 0)
  {
   // 表格栏标题记录
   FileWrite(handle, "Time; Open; High; Low; Close; Volume");
   // 数据记录
   for(int i = 0; i < bars; i++)
     FileWrite(handle, Time[i], Open[i], High[i], Low[i], Close[i], Volume[i]);
   FileClose(handle);
  }
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（4） High[ ] 最高价

double High[ ]

系列数组包含当前图表每个柱的最高价格。

系列数组元素被索引入倒序的订单，即从最后一个到第一个。当前最后一个柱在数组中的索引为“0”，图表中的第一个柱的索引为 bars - 1。

【示例】

```
//----最大值
  i = bars - KPeriod;
  if(counted_bars > KPeriod) i = bars - counted_bars - 1;
  while(i > =0)
     {
      double max = -1000000;
      k = i + KPeriod - 1;
      while(k > =i)
         {
          price = High[k];
          if(max < price) max = price;
          k--;
         }
      HighesBuffer[i] = max;
      i--;
     }
//----
```

（5） Low[ ] 最低价

double Low[ ]

系列数组包含当前图表每个柱的最低价格。

系列数组元素被索引入倒序的订单，即从最后一个到第一个。当前最后一个柱在数组中的索引为“0”，图表中的第一个柱的索引为 bars - 1。

参见 iLow( )。

【示例】

```
//----最小值
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
 i = bars - KPeriod;
 if(counted_bars > KPeriod) i = bars - counted_bars - 1;
 while(i > =0)
   {
    double min = 1000000;
    k = i + KPeriod - 1;
    while(k > =i)
      {
       price = Low[k];
       if(min > price) min = price;
       k - -;
      }
    LowesBuffer[i] = min;
    i - -;
   }
//- - - -
```

(6) Time[ ] 开盘时间

datetime Time[ ]

系列数组包含当前图表的每个柱的开盘时间。数据像日期时间一样呈现时间，从 1979 年 1 月 1 日零点开始以秒计算。

系列数组元素被索引入倒序的订单，即从最后一个到第一个。当前最后一个柱在数组中的索引为“0”，图表中的第一个柱的索引为 bars - 1。

参见 iTime( )。

【示例】

```
 for(i = bars - 2; i > =0; i - - )
   {
    if(High[i + 1] > LastHigh) LastHigh = High[i + 1];
    if(Low[i + 1] < LastLow) LastLow = Low[i + 1];
    //- - - -
    if(TimeDay(Time[i]) ! =TimeDay(Time[i + 1]))
      {
       P = (LastHigh + LastLow + Close[i + 1]) /3;
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
        R1 = P * 2 - LastLow;
        S1 = P * 2 - LastHigh;
        R2 = P + LastHigh - LastLow;
        S2 = P - (LastHigh - LastLow);
        R3 = P * 2 + LastHigh - LastLow * 2;
        S3 = P * 2 - (LastHigh * 2 - LastLow);
        LastLow = Open[i];
        LastHigh = Open[i];
      }
    //----
    PBuffer[i] = P;
    S1Buffer[i] = S1;
    R1Buffer[i] = R1;
    S2Buffer[i] = S2;
    R2Buffer[i] = R2;
    S3Buffer[i] = S3;
    R3Buffer[i] = R3;
  }
```

（7） Volume[ ] 成交量

double Volume[ ]

系列数组包含当前图表每个柱价格变动成交量。

系列数组元素被索引入倒序的订单，即从最后一个到第一个。当前最后一个柱在数组中的索引为“0”，图表中的第一个柱的索引为 bars - 1。

参见 iVolume( )。

【示例】

```
if(i == 0 && time0 < i_time + periodseconds)
  {
    d_volume += Volume[0];
    if(Low[0] < d_low) d_low = Low[0];
    if(High[0] > d_high) d_high = High[0];
    d_close = Close[0];
  }
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
last_fpos = FileTell(ExtHandle);
last_volume = Volume[i];
FileWriteInteger(ExtHandle, i_time, LONG_VALUE);
FileWriteDouble(ExtHandle, d_open, DOUBLE_VALUE);
FileWriteDouble(ExtHandle, d_low, DOUBLE_VALUE);
FileWriteDouble(ExtHandle, d_high, DOUBLE_VALUE);
FileWriteDouble(ExtHandle, d_close, DOUBLE_VALUE);
FileWriteDouble(ExtHandle, d_volume, DOUBLE_VALUE);
```

（8） ibars 返回指定的货币对指定的时间周期图中柱的数量

int ibars(string symbol, int timeframe)

【参量说明】

symbol——需应用到计算指标的货币对数据。NULL 表示当前货币对名称。

timeframe——时间周期，可以是时间周期列举的任意值。“0” 表示当前图表的时间周期。

【示例】

```
Print("在货币对EUROUSD带有 PERIOD_H1 柱数", ibars("EUROUSD", PERIOD_H1));
```

（9） iBarShift 返回指定时间的柱序号

int iBarShift(string symbol, int timeframe, datetime time, void exact)

【参量说明】

symbol——需应用到计算指标的货币对数据。NULL 表示当前货币对名称。

timeframe——时间周期，可以是时间周期列举的任意值。“0” 表示当前图表的时间周期。

time——查找值（柱的开始时间）。

exact——未发现柱的返回模式。false - iBarShift 返回最近，true - iBarShift 返回 -1。

【示例】

```
datetime some_time = D'2004.03.21 12:00';
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
int  shift = iBarShift("EUROUSD", PERIOD_M1, some_time);
Print("带有打开时间平移柱", TimeToStr(some_time),"是", shift);
```

(10) iOpen 返回指定货币对指定时间周期任意柱序号的开盘价

double iOpen(string symbol, int timeframe, int shift)

【参量说明】

symbol——需应用到计算指标的货币对数据。NULL 表示当前货币对名称。

timeframe——时间周期，可以是时间周期列举的任意值。“0” 表示当前图表的时间周期。

shift——从指标缓冲器上获取的价格值指数。

【示例】

```
Print("对于 USDCHF H1 当前柱:", iTime("USDCHF", PERIOD_H1, i),",",
iOpen("USDCHF", PERIOD_H1, i),",",
                                    iHigh ( " USDCHF", PERIOD _ H1,
i),",", iLow("USDCHF", PERIOD_H1, i),",",
                                    iClose ( " USDCHF", PERIOD _ H1,
i),",", iVolume("USDCHF", PERIOD_H1, i));
```

(11) iClose 返回指定货币对指定时间周期任意柱序号的收盘价

double iClose(string symbol, int timeframe, int shift)

【参量说明】

symbol——需应用到计算指标的货币对数据。NULL 表示当前货币对名称。

timeframe——时间周期，可以是时间周期列举的任意值。“0” 表示当前图表的时间周期。

shift——从指标缓冲器上获取的索引值。

【示例】

```
Print("对于 USDCHF H1 当前柱:", iTime("USDCHF", PERIOD_H1, i),",",
iOpen("USDCHF", PERIOD_H1, i),",",
                                    iHigh ( " USDCHF", PERIOD _ H1,
i),",", iLow("USDCHF", PERIOD_H1, i),",",
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

iClose (" USDCHF", PERIOD_H1, i)," ,", iVolume("USDCHF", PERIOD_H1, i));

(12) iHigh 返回指定货币对指定时间周期任意柱序号的最高价

double iHigh(string symbol, int timeframe, int shift)

【参量说明】

symbol——需应用到计算指标的货币对数据。NULL 表示当前货币对名称。

timeframe——时间周期，可以是时间周期列举的任意值。“0” 表示当前图表的时间周期。

shift——从指标缓冲器上获取的索引值。

【示例】

Print("对于 USDCHF H1 当前柱:", iTime("USDCHF", PERIOD_H1, i),",", iOpen("USDCHF", PERIOD_H1, i),",",

iHigh (" USDCHF", PERIOD_H1, i),",", iLow("USDCHF", PERIOD_H1, i),",",

iClose (" USDCHF", PERIOD_H1, i),",", iVolume("USDCHF", PERIOD_H1, i));

(13) iLow 返回指定货币对指定时间周期任意柱序号的最低价

double iLow(string symbol, int timeframe, int shift)

【参量说明】

symbol——需应用到计算指标的货币对数据。NULL 表示当前货币对名称。

timeframe——时间周期，可以是时间周期列举的任意值。“0” 表示当前图表的时间周期。

shift——从指标缓冲器上获取的索引值。

【示例】

Print("对于 USDCHF H1 当前柱:", iTime("USDCHF", PERIOD_H1, i),",", iOpen("USDCHF", PERIOD_H1, i),",",

iHigh (" USDCHF", PERIOD_H1, i),",", iLow("USDCHF", PERIOD_H1, i),",",

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

iClose (" USDCHF", PERIOD _ H1, i),",", iVolume("USDCHF", PERIOD_H1, i));

(14) iTime 返回指定货币对指定时间周期任意柱序号的开盘时间

datetime iTime(string symbol, int timeframe, int shift)

【参量说明】

symbol——需应用到计算指标的货币对数据。NULL 表示当前货币对名称。

timeframe——时间周期，可以是时间周期列举的任意值。“0” 表示当前图表的时间周期。

shift——从指标缓冲器上获取的价格值指数。

【示例】

```
Print("对于 USDCHF H1 当前货币对:", iTime("USDCHF", PERIOD_H1, i),",",
iOpen("USDCHF", PERIOD_H1, i),",",
                                    iHigh("USDCHF", PERIOD_H1, i),",",
iLow("USDCHF", PERIOD_H1, i),",",
                                    iClose("USDCHF", PERIOD_H1, i),",",
iVolume("USDCHF", PERIOD_H1, i));
```

(15) iVolume 返回指定货币对指定时间周期任意柱序号的交易量

double iVolume(string symbol, int timeframe, int shift)

【参量说明】

symbol——需应用到计算指标的货币对数据。NULL 表示当前货币对名称。

timeframe——时间周期，可以是时间周期列举的任意值。“0” 表示当前图表的时间周期。

shift——从指标缓冲器上获取的价格值指数。

【示例】

```
Print ( " 对 于 USDCHF H1 的 当 前 柱:", iTime ( " USDCHF", PERIOD _ H1,
i),",", iOpen("USDCHF", PERIOD_H1, i),",",
                                          iHigh ( " USDCHF", PERI-
OD_H1, i),",", iLow("USDCHF", PERIOD_H1, i),",",
                                          iClose ( " USDCHF", PERI-
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
OD_H1, i),",", iVolume("USDCHF", PERIOD_H1, i));
```

（16） iLowest　返回多根柱中价格最低柱的柱序号

int iLowest(string symbol, int timeframe, int type, void count, void start)

【参量说明】

symbol——需应用到计算指标的货币对数据。NULL 表示当前货币对名称。

timeframe——时间周期，可以是时间周期列举的任意值。“0” 表示当前图表的时间周期。

type——系列数组的识别符。它可以是系列数据识别符列举的任意值。

count——时间周期。

start——移动显示与当前相关的柱，采取数据。

【示例】

```
// 在范围内计算连续 10 个柱的最低值
// 在当前图表从第 10 个到第 19 个的索引
double val = Low[iLowest(NULL, 0, MODE_LOW,10, 10)];
```

（17） iHighest　返回多根柱中价格最高柱的柱序号

int iHighest(string symbol, int timeframe, int type, void count, void start)

【参量说明】

symbol——需应用到计算指标的货币对数据。NULL 表示当前货币对名称。

timeframe——时间周期，可以是时间周期列举的任意值。“0” 表示当前图表的时间周期。

type——系列数组的识别符。它可以是系列数据识别符列举的任意值。

count——周期数字。

start——移动显示与当前相关的柱，采取数据。

【示例】

```
double val;
// 在范围内计算连续 20 个柱的最大值
// 在当前图表上从第 4 个到第 23 个的索引
val = High[iHighest(NULL, 0, MODE_HIGH,20, 4)];
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

5. 数学运算函数

(1) MathAbs　返回绝对值

double MathAbs(double value)

返回绝对值(模数)的指定的数值。

【参量说明】

value——数字值。

【示例】

```
double dx = -3.141593, dy;
// calc MathAbs
dy = MathAbs(dx);
Print("The absolute value of", dx,"is", dy);
// 输入数据: -3.141593 的绝对值为 3.141593
```

(2) MathSin　返回指定角的正弦

double MathSin(double value)

返回指定角的正弦。

【参量说明】

value——弧度角测量。

【示例】

```
double pi =3.1415926535;
double x, y;
x = pi/2;
y = MathSin(x);
Print("MathSin(", x,")  =", y);
y = MathCos(x);
Print("MathCos(", x,")  =", y);
//输入数据: MathSin(1.5708)  =1
//           MathCos(1.5708)  =0
```

(3) MathCos　返回指定角的余弦

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

double MathCos(double value)

返回指定角的余弦。

【参量说明】

value——角度测量。

【示例】

```
double pi =3. 1415926535;
double x, y;
x = pi/2;
y = MathSin(x);
Print("正弦(", x,")  =", y);
y = MathCos(x);
Print("余弦(", x,")  =", y);
//输入数据: 正弦(1. 5708)  =1
//          余弦(1. 5708)  =0
```

(4) MathTan 返回指定角的正切

double MathTan(double x)

返回 x 的正切值。如果 x≥263 或者 x≤ -263，结果错误丢失，函数返回不确定值(与 NaN 相同)。

【参量说明】

x——弧度角。

【示例】

```
double pi =3. 1415926535;
double x, y;
x = MathTan(pi/4);
Print("MathTan(", pi/4," =", x);
//输入数据: MathTan(0. 7856)  =1
```

(5) MathCeil 返回一个最小超过或等于 x 的整数值

double MathCeil(double x)

返回一个最小超过或等于 x 的整数值。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

【参量说明】

x——任意数值。

【示例】

```
double y;
y = MathCeil(2.8);
Print("上限 2.8 is", y);
y = MathCeil(-2.8);
Print("上限 -2.8 is", y);
/* 输入数据:
  2.8 的上限为 3
  -2.8 的上限为 -2 */
```

(6) MathExp 返回 e 值的 d 次幂

double MathExp(double d)

返回 e 值的 d 次幂。

【参量说明】

d——数字指定乘方。

【示例】

```
double x = 2.302585093, y;
y = MathExp(x);
Print("MathExp(", x,")  =", y);
//输入数据: MathExp(2.3026)  =10
```

(7) MathFloor 返回一个最大小于或等于 x 的整数值

double MathFloor(double x)

返回一个最大小于或等于 x 的整数值。

【参量说明】

x——任意数值。

【示例】

```
double y;
y = MathFloor(2.8);
Print("下限 2.8 is", y);
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
y = MathFloor( -2.8);
Print(" 下限 -2.8 is", y);
/* 输入数据:
   下限 2.8 为 2
   下限 -2.8 为 -3 */
```

(8) MathMax 返回两个数字值的最大值

double MathMax(double value1, double value2)

返回两个数字值的最大值。

【参量说明】

value1——第一个数字值。

value2——第二个数字值。

【示例】

```
double result = MathMax(1.08, Bid);
```

(9) MathMin 返回两个数字值的最小值

double MathMin(double value1, double value2)

返回两个数字值的最小值。

【参量说明】

value1——第一个数字值。

value2——第二个数字值。

【示例】

```
double result = MathMin(1.08, Ask);
```

(10) MathMod 返回两位数除法的余数

double MathMod(double value, double value2)

返回两位数除法的余数。

MathMod 函数计算 x / y 的保留浮点 f，这样 x = i * y + f，i 是整数，f 与 x 是一样的标志，并且 f 的绝对值小于 y 的绝对值。

【参量说明】

value——被除数值。

value2——除数值。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

【示例】

```
double x = -10.0, y = 3.0, z;
z = MathMod(x, y);
Print("余数", x,"/", y,"为", z);
```

(11) MathPow　返回任意数的任意次幂

double MathPow(double base, double exponent)

返回任意数的任意次幂。

【参量说明】

base——基数。

exponent——方次数值。

【示例】

```
double x = 2.0, y = 3.0, z;
z = MathPow(x, y);
Printf(x,"的", y,"次乘方为", z);
//输入数据: 2 的 3 次乘方为 8
```

(12) MathRand　返回一个随机数

int MathRand( )

在 0 ~ 32767 范围内，MathRand 函数返回一个随机整数。在调用 MathRand 之前，需要使用 MathSrand 函数找寻随机整数。

【示例】

```
MathSrand(TimeLocal());
// 显示 10 个数字
for(int i = 0; i < 10; i++)
   Print("随机值 ", MathRand());
```

(13) MathRound　返回最近的四舍五入整数值

double MathRound(double value)

返回最近的四舍五入整数值。

【参量说明】

value——四舍五入值。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

【示例】

```
double y = MathRound(2.8);
Print("2.8 的四舍五入值为", y);
y = MathRound(2.4);
Print(" -2.4 的四舍五入值为", y);
//输入数据: 2.8 的四舍五入值为 3
//            -2.4 的四舍五入值为 -2
```

(14) MathSqrt 返回 x 的平方根

double MathSqrt(double x)

返回 x 的平方根。如果 x 为负值，MathSqrt 返回不确定值(与 NaN 相同)。

【参量说明】

x——否定数值。

【示例】

```
double question =45.35, answer;
answer = MathSqrt(question);
if(question <0)
   Print("错误: MathSqrt 返回", 答案,"答案");
else
   Print("", 问题,"的平方根为", 答案);
//输入数据: 45.35 的平方根为 6.73
```

6. 字符串操作函数

(1) StringConcatenate 字符串连接

string StringConcatenate(…)

数据的字符串形式通过并且返回。参量可以为任意类型。通过参量的总数不得超过 64 个字符。

作为应用到 Print()、Alert() 和 Comment() 函数的参量按照同样规则传送。从函数参量返回获取的字符串作为连接结果。

当字符串连续使用(+) 添加时，StringConcatenate() 运行较快，并且

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

会存储。

【参量说明】

… ——所有价格值由逗号分开。它可以是 64 个参量。

【示例】

```
string text;
text = StringConcatenate("Account free margin is", AccountFreeMargin(),"Current time is", TimeToStr(TimeCurrent()));
Print(text);
```

（2）StringFind 字符串搜索

int StringFind(string text, string matched_text, void start)

搜索子字符串。如果未找到子字符串，从搜索子字符串开始返回字符串中的位置，或是 -1。

【参量说明】

text——被搜索的字符串。

matched_text——需要搜索的字符串。

start——搜索开始索引位置。

【示例】

```
string text = "快速的棕色小狗跨越过懒惰的狐狸";
int index = StringFind(text,"小狗跨越", 0);
if(index! =16)
   Print("oops!");
```

（3）StringGetChar 返回字符串指定位置 ASCII 码

int StringGetChar(string text, int pos)

【参量说明】

text——字符串。

pos——取字符的位置。它可以自“0”至 StringLen(text) -1。

【示例】

```
int char_code = StringGetChar("abcdefgh", 3);
// 取出代码 'c'是 99
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（4）StringLen 字符串长度

int StringLen(string text)

在字符串中返回代码数。

【参量说明】

text——计算字符串长度。

【示例】

```
string str = "some text";
if(StringLen(str) <5) return(0);
```

（5）StringSetChar 修改字符串指定位置的字符

string StringSetChar(string text, int pos, int value)

【参量说明】

text——改变的字符串代码。

pos——字符串代码的位置。它可以自“0”至 StringLen(text)。

value——新取得的 ASCII 代码。

【示例】

```
string str = "abcdefgh";
string str1 = StringSetChar(str, 3, 'D');
// str1 is"abcDefgh"
```

（6）StringSubstr 提取子字符串

string StringSubstr(string text, int start, void length)

从给出位置的文本字符串开端提取字符串。

如果可能，此函数返回提取字符串的副本；否则返回空字符串。

【参量说明】

text——将被提取的字符串。

start——字符串开始索引。它可以是自“0”至 StringLen(text) -1。

length——字符串提取的宽度。如果参量值超过或等于“0”或者参量没有指定，字符串将被提取。

【示例】

```
string text = "快速的棕色小狗跨越过懒惰的狐狸";
string substr = StringSubstr(text, 4, 5);
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
// 减去字符串是"快速"单词
```

(7) StringTrimLeft 返回去除左边空格后的字符串

string StringTrimLeft(string text)

返回去除左边空格后的字符串。

【参量说明】

text——左侧剪切的字符串。

【示例】

```
string str1 = "  Hello world  ";
string str2 = StringTrimLeft(str1);
// 在剪切 str2 之后将是"Hello"
```

(8) StringTrimRight 返回去除右边空格后的字符串

string StringTrimRight(string text)

返回去除右边空格后的字符串。

【参量说明】

text——右侧剪切的字符串。

【示例】

```
string str1 = "  Hello world  ";
string str2 = StringTrimRight(str);
// 在剪切 str2 之后将是" Hello World"
```

7. 数组操作函数

使用数组的一组函数。

数组的最大维数为四维。每个维数被索引编为从“0”至维度-1。事实上，第一维数组的 50 个在调用时，第一个数组显示为[0]，最后一个数组显示为[49]。

(1) ArrayInitialize( ) 数组初始化

int ArrayInitialize(void array[ ], double value)

对数组进行初始化，返回经过初始化的数组项的个数。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

注解：在客户指标中的 init( ) 函数不建议使用初始化缓冲，在这种函数自动初始化“空值”将自动分配和缓冲重新分配。

【参量说明】

array[ ]——需要初始化的数组。

value——新的数组项的值。

【示例】

```
//-----初始化所有带有 2.1 的数组
double myarray[10];
ArrayInitialize(myarray, 2.1);
```

(2) ArrayIsSeries( ) 判断数组连续

bool ArrayIsSeries(object array[ ])

如果检查数组是连续的(Time[ ], Open[ ], Close[ ], High[ ], Low[ ], or Volume[ ]), 返回 TRUE；否则返回 FALSE。

【参量说明】

array[ ]——需要检查的数组。

【示例】

```
if(ArrayIsSeries(array1)  = = false)
   ArrayInitialize(array1, 0);
else
    {
     Print("连续数组不能被初始化!");
     return( -1);
    }
```

(3) ArrayMaximum( ) 数组最大值定位

int ArrayMaximum(double array[ ], void count, void start)

找出数组中最大值的定位。在数组中函数返回最大值位置。

【参量说明】

array[ ]——搜索数字数组。

count——搜索数组中项目的个数。

start——搜索的开始指数。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

【示例】

```
double num_array[15] = {4, 1, 6, 3, 9, 4, 1, 6, 3, 9, 4, 1, 6, 3, 9};
int  maxValueIdx = ArrayMaximum(num_array);
Print("最大值 =", num_array[maxValueIdx]);
```

(4) ArrayMinimum( ) 数组最小值定位

int ArrayMinimum(double array[ ], void count, void start)

找出数组中最小值的定位。在数组中，函数返回最小值位置。

【参量说明】

array[ ]——搜索数字数组。

count——搜索数组中项目的个数。

start——搜索的开始指数。

【示例】

```
double num_array[15] = {4, 1, 6, 3, 9, 4, 1, 6, 3, 9, 4, 1, 6, 3, 9};
int  minValueidx = ArrayMinimum(num_array);
Print("最小值 =", num_array[minValueIdx]);
```

(5) ArrayRange( ) 返回数组指定维数数量

int ArrayRange(object array[ ], int range_index)

取数组中指定维数项目的数量。索引以零为基础，维度的大小要大于最大索引 1 个点。

【参量说明】

array[ ]——需要检查的数组。

range_index——指定的维数。

【示例】

```
int  dim_size;
double num_array[10, 10, 10];
dim_size = ArrayRange(num_array, 1);
```

(6) ArrayResize( ) 改变数组维数

int ArrayResize(void array[ ], int new_size)

设定第一维度的大小。如果执行成功，在重新设定后返回包含的全部

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

个数；如果数组没有重设，返回 -1。

注解：在函数完成执行后，在函数内数组地方水平化，并且重设将保留不变。在函数被重新调用后，一些数组将不同于表明的数组。

【参量说明】

array[ ]——需要重设的数组。

new_size——第一维中数组的新大小。

【示例】

```
double array1[ ][4];
int   element_count = ArrayResize(array1, 20);
// 新大小 -80 个
```

(7) ArraySetAsSeries( ) 设定系列数组

bool ArraySetAsSeries(void array[ ], bool set)

设定指数数组为系列数组。如果设置参量值为 TRUE，数组将被编入索引。数组“0”位的值是最后的值。其 FALSE 值设定一个标准的索引数组命令，此函数返回先前状态。

【参量说明】

array[ ]——需要设置的数组。

set——索引数组命令。

【示例】

```
double macd_buffer[300];
double signal_buffer[300];
int   i, limit = ArraySize(macd_buffer);
ArraySetAsSeries(macd_buffer,true);
for(i =0; i < limit; i + + )
  macd_buffer[i] = iMA(NULL, 0, 12, 0, MODE_EMA,PRICE_CLOSE,i) - iMA
(NULL, 0, 26, 0, MODE_EMA,PRICE_CLOSE,i);
for(i =0; i < limit; i + + )
  signal_buffer[i] = iMAOnArray(macd_buffer,limit, 9, 0, MODE_SMA,i);
```

(8) ArraySize( ) 返回数组项目数

int ArraySize(object array[ ])

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

返回数组的项目数。对于第一维数组，用 ArraySize 函数返回的 ArrayRange(array，0)。

【参量说明】

array[ ]——任何类型数组。

【示例】

```
int count = ArraySize(array1);
for(int i =0; i < count; i + + )
   {
    // 一些计算
  }
```

(9) ArraySort( ) 数组排序

int ArraySort(void array[ ], void count, void start, void sort_dir)

对数组进行排序，系列数组不能使用 ArraySort( ) 进行排序。

【参量说明】

array[ ]——被排列的数组。

count——对多个数组项进行排序。

start——排序的开始点。

sort_dir——排序方式。

MODE_ASCEND——顺序排列，

MODE_DESCEND——倒序排列。

【示例】

```
double num_array[5] = {4, 1, 6, 3, 9};
// 新数组包含值4, 1, 6, 3, 9
ArraySort(num_array);
// 被排列新数组1, 3, 4, 6, 9
ArraySort(num_array,WHOLE_ARRAY,0, MODE_DESCEND);
// 被排列新数组9, 6, 4, 3, 1
```

(10) ArrayDimension( ) 返回数组维数

int ArrayDimension(object array[ ])

返回数组的多元维数。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

【参量说明】

array[ ]——将要返回的数组。

【示例】

```
int num_array[10][5];
int dim_size;
dim_size = ArrayDimension(num_array);
// dim_size =2
```

(11) ArrayCopyRates( ) 数组复制走势

int ArrayCopyRates(void dest_array[ ], void symbol, void timeframe)

复制一段走势图上的数据到一个二维数组，并返回复制柱总量，如果是 -1，表示失败。数组的第二维只有 6 个项目，分别是：

0——时间；

1——开盘价格；

2——最低价格；

3——最高价格；

4——收盘价格；

5——成交量。

如果数据(货币对名称/不同于当前的时间周期)拒绝其他图表，这种情况下相应的图表不能在客户端打开，数据自然会拒绝服务器。这种情况，错误 ERR_HISTORY_WILL_UPDATED (4066——拒绝刷新历史数据) 将被放置到 last_error 变量中,并且将再次拒绝(查看范例 ArrayCopySeries( ))。

注解：此数组通常用于 DLL 函数的通过数据。

对于数据数组内存没有真正地分配，没有真正地执行复制。当数组访问时，将会改变方向。

【参量说明】

dest_array[ ]——在二维数组上的双重目标数组。

symbol——货币对名称。

timeframe——时间周期，可以是列出时间周期的任意值。

【示例】

```
double array1[ ][6];
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
ArrayCopyRates(array1,"EURUSD", PERIOD_H1);
Print("当前柱", TimeToStr(array1[0][0]),"开盘价格", array1[0][1]);
```

(12) ArrayCopy( ) 数组复制

int ArrayCopy(void dest[ ], object source[ ], void start_dest, void start_source, void count)

复制一个数组到另外一个数组。只有 double[ ]、int[ ]、datetime[ ]、color[ ]和 bool[ ] 这些类型的数组可以被复制。

返回复制元素总量。

【参量说明】

dest[ ]——目标数组。

source[ ]——源数组。

start_dest——从目标数组的第几位开始写入,默认为 0。

start_source——从源数组的第几位开始读取,默认为 0。

count——读取多少位的数组。默认值为 WHOLE_ARRAY 常数。

【示例】

```
double array1[ ][6];
double array2[10][6];
// 数组 2 被相同数据填满
ArrayCopyRates(array1);
ArrayCopy(array2, array1, 0, 0, 60);
// 现在数组 2 的前 10 个柱来自历史(前 10 个柱包括索引[bars-1])
ArrayCopy(array2, array1, 0, bars*6-60, 60);
// 现在数组 2 的后 10 个柱来自历史(后 10 个柱包括索引[0])
```

(13) ArrayBsearch( ) 数组搜索

int ArrayBsearch(double array[ ], double value, void count, void start, void direction)

如果没有发现事件，值会返回到第一个维度的数组或者最近的一个数组。

此函数不能用在字符型或连续数字的数组上(除打开柱的连续数组)。

注解：双元查找只能存储数。存储数字数组使用 ArraySort( ) 函数。

【参量说明】

array[ ]——需要搜索的数组。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

value——将要搜索的值。

count——搜索的数量，默认搜索所有的数组。

start——搜索的开始点，默认从头开始。

direction——搜索的方向：

MODE_ASCEND——顺序搜索。

MODE_DESCEND——倒序搜索。

【示例】

```
datetime daytimes[];
int   shift = 10, dayshift;
// 全部 Time[]数组被排列在后面的形式
ArrayCopySeries(daytimes, MODE_TIME,Symbol(), PERIOD_D1);
if(Time[shift] > = daytimes[0]) dayshift = 0;
else
    {
    dayshift = ArrayBsearch(daytimes, Time[shift], WHOLE_ARRAY,0, MODE_
DESCEND);
    if(Period() < PERIOD_D1) dayshift + +;
    }
Print(TimeToStr(Time[shift]),"corresponds to", dayshift,"day bar opened at",
      TimeToStr(daytimes[dayshift]));
```

(14) ArrayCopySeries( ) 数组复制系列走势

int ArrayCopySeries(void array[], int series_index, void symbol, void timeframe)

复制一个系列的走势图数据到数组上。

对于数据数组内存没有真正地分配，没有真正地执行复制，当数组访问时，将会改变方向。在客户指标内禁止数组作为数组下标分配。这种情况下，数组被真正复制。

如果数据从不同货币对/时间周期图表复制，数据可能缺乏。这种情况下，错误 ERR_HISTORY_WILL_UPDATED（4066——拒绝刷新历史数据）将被放置到 last_error 变量中，并且在确定的时间周期内将重新尝试复制。

注解：如果 series_index 是 MODE_TIME，那么第一个参量必须是日期型的数组。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

【参量说明】

array[ ]——目标第一维数字数组。

series_index——连续数组识别符。它必须是连续数组列表识别符中的值。

symbol——当前货币对名称。

timeframe——图表时间周期，可以是列出时间周期的任意值。

【示例】

```
datetime daytimes[ ];
int   shift = 10, dayshift, error;
//-----此 Time[ ] 数组被排列在后面的命令
ArrayCopySeries(daytimes, MODE_TIME,Symbol(), PERIOD_D1);
error = GetLastError( );
if(error = =4066)
   {
    //-----使两个以上接受只读
    for(int i =0; i<2; i + +)
       {
        Sleep(5000);
        ArrayCopySeries(daytimes, MODE_TIME,Symbol(), PERIOD_D1);
        //-----检查当前每日柱时间
        datetime last_day = daytimes[0];
        if(Year( ) = = TimeYear(last_day) && Month( ) = = TimeMonth(last_day)
&& Day( ) = = TimeDay(last_day)) break;
       }
   }
if(Time[shift] > = daytimes[0]) dayshift =0;
else
   {
    dayshift = ArrayBsearch(daytimes, Time[shift], WHOLE_ARRAY,0, MODE_
DESCEND);
    if(Period( ) <PERIOD_D1) dayshift + +;
   }
Print(TimeToStr(Time[shift])," 相 应 ", dayshift," day bar opened at", TimeToStr
(daytimes[dayshift]));
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
else
   Print("数组 1 正常编入索引(从左到右)");
```

8. 数据类型转换函数

(1) CharToStr 字符转换成字符串

string CharToStr(int char_code)

将字符型转换成字符串型结果。

【参量说明】

char_code——字符的 ACSII 码。

【示例】

```
string str = "WORL" + CharToStr(44); // ´D´的 44 个代码
// 结果字符串将被 WORLD
```

(2) DoubleToStr 双精度浮点转换成字符串

string DoubleToStr(double value, int digits)

将双精度浮点型转换成字符串型的结果返回。

【参量说明】

value——浮点型数字。

digits——精确格式，小数点后位(0 ~ 8)。

【示例】

```
string value = DoubleToStr(1.28473418, 5);
// 值为"1.28473"
```

(3) NormalizeDouble 给出环绕浮点值的精确度

double NormalizeDouble(double value, int digits)

给出环绕浮点值的精确度。返回双重类型的正常化。

计算止损和盈利值，挂单交易的开盘价必须正常化。精确值需要在小数点中预定义。

【参量说明】

value——浮点值。

digits——精确格式，小数点之后的精确数字（0 ~ 8）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

【示例】

```
double var1 =0.123456789;
Print(DoubleToStr(NormalizeDouble(var1, 5), 8));
// 输入信息: 0.12346000
```

（4）StrToDouble　字符串型转换成双精度浮点型

double StrToDouble(string value)

将字符串型转换成双精度浮点型结果。

【参量说明】

value——数字的字符串转换格式。

【示例】

```
double var = StrToDouble("103.2812");
```

（5）StrToInteger　字符串型转换成整型

int StrToInteger(string value)

将字符串型转换成整型结果。

【参量说明】

value——数字的字符串转换格式。

【示例】

```
int var1 = StrToInteger("1024");
```

（6）StrToTime　字符串型转换成时间型

datetime StrToTime(string value)

将字符串型转换成时间型，输入格式为"yyyy.mm.dd hh：mi"。

【参量说明】

value——日期时间的字符串格式为"yyyy.mm.dd hh：mi"。

【示例】

```
datetime var1;
var1 = StrToTime("2003.8.12 17:35");
var1 = StrToTime("17:35");       // 返回当前给出日期
var1 = StrToTime("2003.8.12"); // 返回午夜时间日期"00:00"
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（7） TimeToStr 时间类型转换为"yyyy. mm. dd hh：mi"格式

string TimeToStr(datetime value, void mode)

时间类型(从 1970 年 1 月 1 日通过的相当数量秒数）转换为"yyyy. mm. dd hh：mi"格式。

【参量说明】

value——自 1970 年 1 月 1 日所通过的数量秒数。

mode——选择数据输出模式可以是以下的一个或者组合：

TIME_DATE 结果格式为"yyyy. mm. dd"；

TIME_MINUTES 结果格式为"hh：mi"；

TIME_SECONDS 结果格式为"hh：mi：ss"。

【示例】

```
string var1 = TimeToStr(TimeCurrent(), TIME_DATE | TIME_SECONDS);
```

9. 获取日期时间函数

（1） Day 返回这个月的当天的日期

int Day( )

返回这个月的当天的日期数（1，2，…，31）。

【示例】

```
if(Day() <5) return(0);
```

（2） DayOfWeek 返回这周的星期数

int DayOfWeek( )

返回这周的星期数（0 代表星期天，1、2、3、4、5、6 代表周一至周六）。

【示例】

```
// 假期不工作
if(DayOfWeek() = =0 | | DayOfWeek() = =6) return(0);
```

（3） DayOfYear 返回今年当天的日期数

int DayOfYear( )

返回今年的当天(1 代表 1 月 1 日，…，365(6) 就是 12 月 31 日)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

【示例】

```
if(DayOfYear() == 245)
   return(true);
```

(4) Hour 返回小时数(0，1，2，…，23)

int Hour( )

返回小时数(0，1，2，…，23)

【示例】

```
bool is_siesta = false;
if(Hour() >= 12 || Hour() < 17)
   is_siesta = true;
```

(5) Minute 返回当前的分钟(0，1，2，…，59)。

int Minute( )

返回当前的分钟(0，1，2，…，59)。

【示例】

```
if(Minute() <= 15)
   return("first quarter");
```

(6) Year 返回当前的年数(1，2，…，12)

int Year( )

返回当前的年数(1，2，…，12)

【示例】

```
// 如果时间范围在 2006 年 1 月到 4 月 30 日之间，返回
   if(Year() == 2006 && Month() < 5)
   return(0);
```

(7) Month 返回当前的月数(1，2，…，12)

int Month( )

返回当前的月数(1，2，…，12)。

【示例】

```
if(Month() <= 5)
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
  return("the first half year");
```

(8) Seconds 返回当前的秒数

int Seconds( )

返回当前的秒数。

【示例】

```
if(Seconds() <= 15)
  return(0);
```

(9) TimeCurrent 返回当前的时间

datetime TimeCurrent( )

返回当前的时间。

【示例】

```
if(TimeCurrent() - OrderOpenTime() < 360) return(0);
```

(10) TimeDay 返回输入时间的日期（1～31）

int TimeDay(datetime date)

返回输入时间的日期（1～31）。

【参量说明】

date——输入时间参数。

【示例】

```
int day = TimeDay(D'2003.12.31');
// 天数为 31
```

(11) TimeDayOfWeek 返回输入时间这周的星期数

int TimeDayOfWeek(datetime date)

返回从零开始的星期中的第几天(0 代表星期天，1、2、3、4、5、6 分别代表周一至周六）为指定日期。

【参量说明】

date——输入时间参数。

【示例】

```
int weekday = TimeDayOfWeek(D'2004.11.2');
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
// 数字2——星期二
```

（12） TimeDayOfYear 返回输入时间在一年中的日数

int TimeDayOfYear(datetime date)

返回一年中的日数(1 表示 1 月 1 日，…，365(6) 表示 12 月 31 日)为指定日期。

【参量说明】

date——输入时间参数。

【示例】

```
int day = TimeDayOfYear(TimeCurrent());
```

（13） TimeHour 返回输入时间的小时数

int TimeHour(datetime time)

返回输入时间的小时数，并以整数表示。

【参量说明】

time——输入时间参数。

【示例】

```
int h = TimeHour(TimeCurrent());
```

（14） TimeMinute 返回输入时间的分钟数

int TimeMinute(datetime time)

返回输入时间的分钟数，并以整数表示。

【参量说明】

time——输入时间参数。

【示例】

```
int m = TimeMinute(TimeCurrent());
```

（15） TimeMonth 返回输入时间的月数

int TimeMonth(datetime time)

返回输入时间的月数，并以整数表示。

【参量说明】

time——输入时间参数。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

【示例】

```
int m = TimeMonth(TimeCurrent());
```

(16) TimeSeconds 返回输入时间的秒数

int TimeSeconds(datetime time)

返回输入时间的秒数，并以整数表示。

【参量说明】

time——输入时间参数。

【示例】

```
int s = TimeSeconds(TimeCurrent());
```

(17) TimeYear 返回输入时间的年份

int TimeYear(datetime time)

返回输入时间的年份，并以整数表示。

【参量说明】

time——输入时间参数。

【示例】

```
int y = TimeYear(TimeCurrent());
```

(18) TimeLocal 返回电脑的本地时间

datetime TimeLocal( )

返回当前电脑的本地时间。

【示例】

```
if(TimeLocal() - OrderOpenTime() < 360) return(0);
```

10. 报警、显示提示信息、发送邮件等常用功能函数

(1) Alert 弹出警告窗口

void Alert(…)

弹出一个显示信息的警告窗口。参量可以使用任意类型。所有参量总数不得超过 64 个。

对于警报函数数组不能通过。数组可以作为输出元素。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

双重数据类型可以输入到小数点后 4 位。输入数据使用 DoubleToStr( ) 函数更为精确。

bool 数据，时间和颜色类型值作为数字类型输入。

时间类型值作为数组使用 TimeToStr( ) 函数输入。

参见 Comment( ) 和 Print( ) 函数。

【参量说明】

… ——任意值，如有多个可用逗号分隔。最多为 64 个参量。

【示例】

```
if(Close[0] > SignalLevel)
   Alert("收盘价进入", Close[0],"!!!");
```

（2） Comment　在走势图左上角显示信息

void Comment(…)

显示信息在走势图左上角。参量可以使用任意类型。所有参量总数不得超过 64 个。

对于警报函数数组不能通过。数组可以作为输出元素。

双重数据类型可以输入到小数点后 4 位。输入数据使用 DoubleToStr( ) 函数更为精确。

bool 数据，时间和颜色类型值作为数字类型输入。

时间类型值作为数组使用 TimeToStr( ) 函数输入。

参见 Comment( ) 和 Print( ) 函数。

【参量说明】

… ——任意值，如有多个可用逗号分隔。最多为 64 个参量。

【示例】

```
double free = AccountFreeMargin();
Comment("账户自由保证金", DoubleToStr(free, 2),"\n","Current time is",
TimeToStr(TimeCurrent()));
```

（3） PlaySound　播放声音

void PlaySound(string filename)

函数播放声音文件。文件必须载入目录 terminal_dir \ sounds 或子目

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

录内。

【参量说明】

filename——音频文件名。

【示例】

```
if(IsDemo()) PlaySound("alert.wav");
```

(4) Print 窗口中显示文本

void Print(…)

将文本打印在结果窗口内。参量可以使用任意类型。所有参量总数不得超过 64 个。

对于 Print() 函数数组不能通过。数组可以作为输出元素。

双重数据类型可以输入到小数点后 4 位。输入数据使用 DoubleToStr() 函数更为精确。

bool 数据，时间和颜色类型值作为数字类型输入。

时间类型值作为数组使用 TimeToStr() 函数输入。

参见 Comment() 和 Print() 函数。

【参量说明】

… ——任意值，如有多个可用逗号分隔。最多为 64 个。

【示例】

```
Print("当前自由保证金", AccountFreeMargin());
Print("当前时间", TimeToStr(TimeCurrent()));
double pi=3.141592653589793;
Print("PI number is", DoubleToStr(pi, 8));
// 输入数据: PI number is 3.14159265
// 数组打印
for(int i=0; i<10; i++)
  Print(关闭[i]);
```

(5) SendFTP 传送文件

bool SendFTP(string filename, void ftp_path)

设置在工具→选项→公开标签内发送文件到 FTP 服务器。如果尝试失败，返回 FALSE。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在测试的模式下作用不能控制。作用可以从客户指标或其他模式中运作。

发送的文件必须储存在 terminal_directory \ experts \ files 文件夹或子文件夹内。

如果不存在 FTP 地址或者指定密码，文件不会传送。

【参量说明】

filename——发送文件。

ftp_path——FTP 通道。如果没有制定通道，会应用设置中的描述通道。

【示例】

```
int lasterror = 0;
if( ! SendFTP( "report. txt" ) )
   lasterror = GetLastError( ) ;
```

（6） SendMail　发送E-mail

void SendMail(string subject, string some_text)

设置在工具→选项→E-mail 标签内发送电子邮件。

可以设置禁止此项功能，或者是省略电子邮件地址。获得详细错误信息，请查看 GetLastError( ) 函数。

【参量说明】

subject——文本。

some_text——邮件。

【示例】

```
double lastclose = Close[0];
if( lastclose < my_signal)
   SendMail( "从你的智能交易", "价格下降到" + DoubleToStr( lastclose, Digits) );
```

（7） Sleep　指定时间间隔内暂停交易业务

void Sleep(int milliseconds)

The Sleep( ) 函数是指在指定的时间间隔内暂停交易业务。

The Sleep( ) 函数不能在客户指标内计算。

当进入函数停止状态，智能交易每 0. 1 second 会检测。

【参量说明】

milliseconds——毫秒之内的内部睡眠。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

【示例】

```
//－－－－－等待 10 秒
  Sleep(10000);
```

（8）MarketInfo 市场信息识别符

市场信息识别符使用 MarketInfo( ) 函数。

表达格式：MarketInfo(Symbol( )，MODE_DIGITS)。

第一参数 Symbol( ) 是货币对名称。

第二个参数由于设置的不同表示不同的意思，具体可以设置如附表 1－1中的任何值，而且给出了具体意思解释。

附表 1－1

常数	值	描述
MODE_LOW	1	价格最低日
MODE_HIGH	2	价格最高日
MODE_TIME	5	最后进入价格变动的时间（服务器显示时间）
MODE_BID	9	最后进入的买价。对于当前货币对预定变量存储的买价
MODE_ASK	10	最后进入的卖价。对于当前货币对预定变量存储的卖价
MODE_POINT	11	当前价位的大小点。对于当前货币对预定变量储存的点
MODE_DIGITS	12	在货币对值中小数点后的计数点。对于当前货币对预定变量存储的小数点计数
MODE_SPREAD	13	差价点
MODE_STOPLEVEL	14	停止水平点
MODE_LOTSIZE	15	基本货币的标准手大小
MODE_TICK	16	在存款货币中的价格变动值
MODE_TICKSIZE	17	在当前报价中的价格变动大小
MODE_SWAPLONG	18	看涨仓位掉期
MODE_SWAPSHORT	19	卖空仓位掉期
MODE_STARTING	20	市场开始日期（通常用作将来）

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

常数	值	描述
MODE_EXPIRATION	21	市场时间周期（通常用作将来）
MODE_TRADEALLOWED	22	交易允许货币对
MODE_MINLOT	23	最小允许标准手数
MODE_LOTSTEP	24	改变标准手步骤
MODE_MAXLOT	25	最大允许标准手数
MODE_SWAPTYPE	26	掉期计算方法。0——点；1——基本货币对；2——兴趣；3——货币保证金
MODE_PROFITCALCMODE	27	盈利计算模式。0——Forex；1——CFD；2——Futrues
MODE_MARGINCALCMODE	28	保证金计算模式。0——Forex；1——CFD；2——Futrues；3——CFD for indices
MODE_MARGININIT	29	对于 1 个标准手的初始保证金需求
MODE_MARGINMAINTENANCE	30	对于 1 个标准手开仓的保证金
MODE_MARGINHEDGED	31	对于 1 个标准手的护盘保证金
MODE_MARGINREQUIRED	32	对于购买 1 个标准手开仓的自由保证金
MODE_FREEZELEVEL	33	冻结订单水平点。如果执行的价格在冻结水平点范围内，订单将被注销或关闭

11. 文件操作函数

一组文件运行函数。

三个文件目录（补充指南）放置的地方：

/HISTORY/ <current broker>——FileOpenHistory 函数；

/EXPERTS/FILES——常规状况；

/TESTER/FILES——专门测试。

来自其他目录的工作文件禁止。

（1）FileClose 关闭文件

void FileClose(int handle)

用 FileOpen( ) 函数打开先前已关闭的文件。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

【参量说明】

handle——用 FileOpen( ) 函数返回句柄。

【示例】

```
int handle = FileOpen("filename", FILE_CSV | FILE_READ);
if(handle > 0)
  {
   // 运行文件…
   FileClose(handle);
  }
```

(2) FileDelete 删除文件

void FileDelete(string filename)

删除指定的文件名。获得详细的错误信息，请查看 GetLastError( ) 函数。

如果他们是在 terminal_dir \ experts \ files 目录（terminal_directory \ tester \ files，在测试的情况下）或它的补充指南，只删除单个文件。

```
int lastError;
FileDelete("my_table.csv");
lastError = GetLastError();
if(laseError! = ERR_NOERROR)
  {
   Print("错误（", lastError,"）删除文件 my_table.csv");
   return(0);
  }
```

【参量说明】

filename——目录和文件名。

【示例】

```
//文件 my_table.csv 将从目录 terminal_dir \ experts \ files directory 删除
```

(3) FileFlush 将缓存中的数据刷新到磁盘上

void FileFlush(int handle)

将缓存中的数据刷新到磁盘上。

注解：FileFlush( ) 函数只有在文件被读或被写中显示。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

所有关闭的文件会自动从储存缓冲器上删除。所以在调用 FileClose( ) 函数之前不需要调用 FileFlush( ) 函数。

【参量说明】

handle——用 FileOpen( ) 函数返回的句柄。

【示例】

```
int bars_count = bars;
int handle = FileOpen("mydat.csv", FILE_CSV | FILE_WRITE);
if(handle >0)
    {
     FileWrite(handle,"#","OPEN","CLOSE","HIGH","LOW");
     for(int i =0; i < bars_count;i + + )
       FileWrite(handle, i +1, Open[i], Close[i], High[i], Low[i]);
     FileFlush(handle);
...
     for(int i =0; i < bars_count;i + + )
       FileWrite(handle, i +1, Open[i], Close[i], High[i], Low[i]);
     FileClose(handle);
    }
```

（4） **FileIsEnding** 文件指针是否已经指到文件末尾

bool FileIsEnding(int handle)

如果文件指针是在文件的末端，返回 true；否则返回 false。获得详细的错误信息，请查看 GetLastError( ) 函数。如果文件末端在只读期间到达，GetLastError( ) 函数将返回错误 ERR_END_OF_FILE（4099）。

【参量说明】

handle——用 FileOpen( ) 函数返回的句柄。

【示例】

```
if(FileIsEnding(h1))
    {
     FileClose(h1);
     return(false);
    }
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（5） FileOpen 打开文件

int FileOpen(string filename, int mode, void delimiter)

为输入或输出信息打开文件。如果函数失败，返回打开文件或 -1。获得详细的错误信息，请查看 GetLastError( )函数。

注解：文件可能只在 terminal_directory \ experts \ files 文件夹(terminal_directory \ tester \ files 或在它的子文件夹内被打开。

FILE_BIN 和 FILE_CSV 格式不能同时使用。

如果 FILE_WRITE 与 FILE_READ 不结合，被打开的文件长度为零。如果还有一些包含数据的文件，它们将被删除。如果需要对现存文件添加数据，必须使用 FILE_READ 和 FILE_WRITE 文件组合打开。

如果 FILE_READ 与 FILE_WRITE 不结合，仅仅会打开现存文件。如果文件不存在，可以使用 FILE_WRITE 创建。

在一个板块内最多能同时执行 32 个文件。

【参量说明】

filename——文件名称。

mode——打开模式。它可以是以下的一种或是组合：FILE_BIN、FILE_CSV、FILE_READ、FILE_WRITE。

delimiter——csv 文件的限定，默认值为 ';' 符号。

【示例】

```
int handle;
handle = FileOpen("my_data.csv", FILE_CSV | FILE_READ,';');
if(handle < 1)
  {
   Print("未找到 my_data.dat 文件，错误", GetLastError());
   return(false);
  }
```

（6） FileOpenHistory 在历史目录中打开文件

int FileOpenHistory(string filename, int mode, void delimiter)

在当前的历史目录(terminal_directory \ history \ server_name)或在它的子文件内打开文件。如果函数失败，返回文件描述部分或 -1。获得详细的错误信息，请查看 GetLastError( )函数。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

注解：客户终端可能连接到不同经纪公司的服务器。每个经纪公司的历史数据（HST 文件）会存储在 terminal_directory \ history 相对应的子文件夹内。

文件在脱机时同样可以打开，不会有数据进入。

【参量说明】

filename——文件名称。

mode——打开模式。它可以是以下的一种或是组合：FILE_BIN、FILE_CSV、FILE_READ、FILE_WRITE。

delimiter——csv 文件的限定，默认值为';'符号。

【示例】

```
int handle = FileOpenHistory("USDX240. HST", FILE_BIN | FILE_WRITE);
if(handle < 1)
   {
    Print("不能创建 USDX240. HST 文件");
    return(false);
   }
// 运行文件
//…
FileClose(handle);
```

（7）FileReadArray　将二进制文件读取到数组中

int FileReadArray(int handle, void array[ ], int start, int count)

将二进制文件读取到数组中，返回读取的条数。

获得详细的错误信息，请查看 GetLastError( ) 函数。

【参量说明】

handle——用 FileOpen( ) 函数返回的句柄。

array[ ]——写入的数组。

start——在数组中存储的开始点。

count——读取多少个对象。

【示例】

```
int handle;
double varray[10];
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
handle = FileOpen("filename.dat", FILE_BIN | FILE_READ);
if(handle >0)
  {
   FileReadArray(handle, varray, 0, 10);
   FileClose(handle);
  }
```

(8) FileReadDouble 从文件中读取浮点型数据

double FileReadDouble(int handle, void size)

从文件中读取浮点型数据，数字可以是 8byte 的 double 型或者是 4byte 的 float 型。

获得详细的错误信息，请查看 GetLastError()函数。

【参量说明】

handle——用 FileOpen()函数返回的句柄。

size——数字格式大小，DOUBLE_VALUE(8 byte)或者 FLOAT_VALUE (4 byte)。

【示例】

```
int handle;
double value;
handle = FileOpen("mydata.dat", FILE_BIN);
if(handle >0)
  {
   value = FileReadDouble(handle, DOUBLE_VALUE);
   FileClose(handle);
  }
```

(9) FileReadInteger 从当前二进制文件读取整形型数据

int FileReadInteger(int handle, void size)

函数从当前二进制文件读取整形型数据，数字可以是 1byte、2byte、4byte 的长度。如果格式大小不被指定，系统设法读 4byte 的值。获得详细的错误信息，请查看 GetLastError()函数。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

【参量说明】

handle——用 FileOpen( )函数返回的句柄。

size——数字格式大小，CHAR_VALUE(1 byte)、SHORT_VALUE(2 byte)或者 LONG_VALUE(4 byte)。

【示例】

```
int handle;
int value;
handle = FileOpen("mydata. dat", FILE_BIN | FILE_READ);
if(handle >0)
  {
   value = FileReadInteger(h1, 2);
   FileClose(handle);
  }
```

(10) FileReadNumber

double FileReadNumber(int handle)

从当前文件位置在符号之前读取数字。只能为 csv 文件。

获得详细的错误信息，请查看 GetLastError( )函数。

【参量说明】

handle——用 FileOpen( )函数返回的句柄。

【示例】

```
int handle;
int value;
handle = FileOpen("filename. csv", FILE_CSV, ';');
if(handle >0)
  {
   value = FileReadNumber(handle);
   FileClose(handle);
  }
```

(11) FileReadString 从当前文件位置读取字符串

string FileReadString(int handle, void length)

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

函数从当前文件位置读取字符串。适用于 csv 和二进制文件。在文本文件中字符串在符号之前被读取。对于二进制文件，被测量的计数将读取字符串。获得详细的错误信息，请查看 GetLastError( ) 函数。

【参量说明】

handle——用 FileOpen( ) 返回的句柄。

length——读取字符串长度。

【示例】

```
int handle;
string str;
handle = FileOpen("filename.csv", FILE_CSV | FILE_READ);
if(handle > 0)
  {
    str = FileReadString(handle);
    FileClose(handle);
  }
```

(12) FileSeek 文件指针移动

bool FileSeek(int handle, int offset, int origin)

在字节上函数移动文件指针是垂距的，从开始的一个新的位置指向末端或者当前文件位置。接下来读取或写入放置在一个新位置。

如果文件指针被成功地移动了，函数返回 TRUE；否则，返回 FALSE。获得详细的错误信息，请查看 GetLastError( ) 函数。

【参量说明】

handle——用 FileOpen( ) 函数返回的句柄。

offset——设置的原点。

origin——最初的位置。值可以是以下任意常数：

SEEK_CUR——当前位置；

SEEK_SET——开始位置；

SEEK_END——结束位置。

【示例】

```
int handle = FileOpen("filename.csv", FILE_CSV | FILE_READ | FILE_WRITE, ';');
if(handle > 0)
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
    {
     FileSeek(handle, 0, SEEK_END);
     //-----在文件末端添加数据
     FileWrite(handle, data1, data2);
     FileClose(handle);
     handle =0;
    }
```

（13） FileSize 文件大小

int FileSize(int handle)

函数返回文件大小字节。获得详细的错误信息，请查看 GetLastError() 函数。

【参量说明】

handle——用 FileOpen() 函数返回的句柄。

【示例】

```
int handle;
int size;
handle = FileOpen("my_table. dat", FILE_BIN | FILE_READ);
 if(handle >0)
    {
     size = FileSize(handle);
     Print("my_table. dat 大小为", 大小"bytes");
     FileClose(handle);
    }
```

（14） FileTell 文件指针的当前位置

int FileTell(int handle)

返回文件指针的当前位置。获得详细的错误信息，请查看 GetLastError() 函数。

【参量说明】

handle——用 FileOpen() 函数返回的句柄。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

【示例】

```
int handle;
int pos;
handle = FileOpen("my_table.dat", FILE_BIN | FILE_READ);
// 读取数据
pos = FileTell(handle);
Print("current position is", pos);
```

(15) FileWrite 写入文件

int FileWrite(int handle, …)

该函数的目的是便于书写的数据转换为 csv 格式文件，自动插入限定符。在写入文件后，每行的尾端将会添加"\r\n"符号。数字将会被转变成文本(查看 Print()函数)。

如果生成错误，返回书写字或负值的计数。

获得详细的错误信息，请查看 GetLastError()函数。

【参量说明】

handle——用 FileOpen()函数返回的句柄。

… ——写入的数据，由逗号分离。它可以是 63 个参量。当它们作为整数时，int 数据和双重类型自动地被转换成串，但不自动转换颜色、日期、时间、bool typesare 和写出的文件。数组无法作为参量。

【示例】

```
int handle;
datetime orderOpen = OrderOpenTime();
handle = FileOpen("filename", FILE_CSV | FILE_WRITE, ';');
if(handle > 0)
  {
   FileWrite(handle, Close[0], Open[0], High[0], Low[0], TimeToStr(orderOpen));
   FileClose(handle);
  }
```

(16) FileWriteArray 一个二进制文件写入数组

int FileWriteArray(int handle, object array[ ], int start, int count)

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

函数给一个二进制文件写入数组。一些 int、bool、日期、时间和颜色类型书面元素作为 4 字节整数。一些双重类型书面元素作为 8 字节浮动小数点数字。一些字符串类型将自动地在每串末尾添加符号"\r\n"。

如果错误生成，返回书写字或负值的计数。获得详细的错误信息，请查看 GetLastError()函数。

【参量说明】

handle——用 FileOpen()函数返回的句柄。

array[]——写数组。

start——从数组内(第一个书面元素数字) 开始索引。

count——书写字的计数。

【示例】

```
int handle;
double BarOpenValues[10];
// 复制前十个柱到数组
for(int i=0; i<10; i++)
   BarOpenValues[i] = Open[i];
// 写入数组到文件
handle = FileOpen("mydata.dat", FILE_BIN | FILE_WRITE);
if(handle>0)
   {
    FileWriteArray(handle, BarOpenValues, 3, 7); // 写入最后 7 个元素
    FileClose(handle);
   }
```

(17) FileWriteDouble 一个二进制文件以浮动小数点写入双重值

int FileWriteDouble(int handle, double value, void size)

函数给一个二进制文件以浮动小数点写入双重值。如果格式指定为 FLOAT_VALUE,值将作为 4 字节浮动小数点数字写入（浮游物类型）；否则，它将以 8 字节浮动小数点格式写入(双重类型)。

如果错误生成，返回实际上书面字节数或负值。

获得详细的错误信息，查看 GetLastError()函数。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

【参量说明】

handle——用 FileOpen( )函数返回的句柄。

value——双精度值。

size——选择格式。它可以是以下的任意值：

DOUBLE_VALUE（8 字节，默认值）；

FLOAT_VALUE（4 字节）。

【示例】

```
int handle;
double var1 =0.345;
handle = FileOpen( " mydata.dat" , FILE_BIN | FILE_WRITE);
if( handle < 1)
    {
      Print( " 不能打开错误文件 - " , GetLastError( ) );
      return(0);
    }
FileWriteDouble( h1 , var1 , DOUBLE_VALUE);
//…
FileClose( handle);
```

（18） **FileWriteInteger** 一个二进制文件写入整数值

int FileWriteInteger(int handle, int value, void size)

函数给一个二进制文件写入整数值。如果大小是 SHORT_VALUE，值将作为 2 字节整数(短的类型）被写入；如果大小是 CHAR_VALUE，值将作为 1 字节整数(炭灰类型）被写入；如果大小是 LONG_VALUE，值将作为 4 字节整数(长的 int 类型）被写入。

如果错误生成，返回实际上书面字节数或负值。

获得详细的错误信息，请查看 GetLastError( )函数。

【参量说明】

handle——用 FileOpen( )函数返回的句柄。

value——写入值。

size——选择格式。它可以是以下任意值：

CHAR_VALUE（1 字节）；

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

SHORT_VALUE（2 字节）；

LONG_VALUE（4 字节，默认值）。

【示例】

```
int handle;
int value = 10;
handle = FileOpen("filename.dat", FILE_BIN | FILE_WRITE);
if(handle < 1)
  {
   Print("不能打开错误文件 -", GetLastError());
   return(0);
  }
FileWriteInteger(handle, value, SHORT_VALUE);
//...
FileClose(handle);
```

（19）FileWriteString 当前文件位置函数写入一个二进制文件字符串

int FileWriteString(int handle, string value, int length)

从当前文件位置函数写入一个二进制文件字符串。

如果错误生成，返回实际上书面字节数或负值。

获得详细的错误信息，请查看 GetLastError()函数。

【参量说明】

handle——用 FileOpen()函数返回的句柄。

value——写入字符串。

length——写入的字符串的长度。如果字符串的长度超出被测量的值将被削减。如果它较短，将由二进制 0s 延伸的特定长度决定。

【示例】

```
int handle;
string str = "some string";
handle = FileOpen("filename.bin", FILE_BIN | FILE_WRITE);
  if(handle < 1)
  {
   Print("不能打开错误文件 -", GetLastError());
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
        return(0);
      }
  FileWriteString(h1, str, 8);
  FileClose(handle);
```

12. 自定义指标函数

(1) IndicatorBuffers

void IndicatorBuffers(int count)

对于缓冲储存器分配记忆应用自定义指标计算。缓冲储存器的总数不能超过 8 或者是小于自定义缓冲属性中所给出的值。如果客户指标要求另外的缓冲器计数，那么这个功能必须使用为指定总额缓冲。

【参量说明】

count——在指标缓冲器和 8 个缓冲储存器之间分配缓冲储存器的总量。

【示例】

```
# property indicator_separate_window
# property indicator_buffers 1
# property indicator_color1 Silver
//----自定义参量
extern int FastEMA = 12;
extern int SlowEMA = 26;
extern int SignalSMA = 9;
//----自定义缓冲
double ind_buffer1[];
double ind_buffer2[];
double ind_buffer3[];
//+------------------------+
//| Custom indicator initialization function                  |
//+------------------------+
int init()
   {
//----使用 2 个添加缓冲
     IndicatorBuffers(3);
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
//－－－－画出设定
    SetIndexStyle(0, DRAW_HISTOGRAM,STYLE_SOLID,3);
    SetIndexDrawBegin(0, SignalSMA);
    IndicatorDigits(MarketInfo(Symbol(), MODE_DIGITS) +2);
//－－－－绘制 3 个添加缓冲位置
    SetIndexBuffer(0, ind_buffer1);
    SetIndexBuffer(1, ind_buffer2);
    SetIndexBuffer(2, ind_buffer3);
//－－－－DataWindow 和自定义窗口标签名称
    IndicatorShortName("OsMA(" + FastEMA + "," + SlowEMA + "," + SignalSMA
+")");
//－－－－初始化结束
    return(0);
  }
```

（2） IndicatorCounted

int IndicatorCounted( )

在自定义最后一次开启之后，函数返回柱的总数不会改变。计算过的柱数无须重新计算。大多数情况下，同样数额的索引值不需要重估。函数应用到优化计算中。

注解：最近的柱无须考虑计算，在多数情况下这个柱是要被重估的。不过，自定义指标显示交易中的新柱的第一个价格变动。可能先前柱的最后一个价格变动没有处理的结果（因为在最后一个价格变动进入时，倒数第二个没有处理完成），将不会显示和计算。在这样的情况下，为了避免错误，IndicatorCounted( )函数会返回前一个柱。

【示例】

```
int start()
  {
    int limit;
    int counted_bars = IndicatorCounted();
//－－－－检验可能出现错误
    if(counted_bars <0)return(-1);
//－－－－最后数的柱将被重数
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
        if(counted_bars>0)counted_bars--;
        limit=bars-counted_bars;
    //----主环
        for(int i=0; i<limit; i++)
          {
           //----ma_shift set to 0 because SetIndexShift called abowe
            ExtBlueBuffer[i] = iMA(NULL, 0, JawsPeriod, 0, MODE_SMMA, PRICE_MEDIAN,i);
            ExtRedBuffer[i] = iMA(NULL, 0, TeethPeriod, 0, MODE_SMMA, PRICE_MEDIAN,i);
            ExtLimeBuffer[i] = iMA(NULL, 0, LipsPeriod, 0, MODE_SMMA, PRICE_MEDIAN,i);
          }
    //----完成
        return(0);
      }
```

(3) IndicatorDigits

void IndicatorDigits(int digits)

设置精确格式(计数数字在小数点以后) 使自定义值直观化。货币对精确价格为默认值。指标会添加到图表中。

【参量说明】

digits——精确格式。

【示例】

```
int init()
  {
//----使用及计算2个添加缓冲
    IndicatorBuffers(3);
//----画出参量设置
    SetIndexStyle(0, DRAW_HISTOGRAM,STYLE_SOLID,3);
    SetIndexDrawBegin(0, SignalSMA);
    IndicatorDigits(Digits+2);
//-----一个自定义的3个缓冲
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
        SetIndexBuffer(0, ind_buffer1);
        SetIndexBuffer(1, ind_buffer2);
        SetIndexBuffer(2, ind_buffer3);
//----DataWindow 和自定义子窗口"简称"
        IndicatorShortName("OsMA(" + FastEMA + "," + SlowEMA + "," + SignalSMA + ")");
//----初始化完成
        return(0);
   }
```

(4) IndicatorShortName

void IndicatorShortName(string name)

设置显示在数据窗口和子窗口中自定义指标的简称。

【参量说明】

name——新简称。

【示例】

```
int init()
   {
//----使用计算 2 个添加缓冲
        IndicatorBuffers(3);
//----画出设定
        SetIndexStyle(0, DRAW_HISTOGRAM,STYLE_SOLID,3);
        SetIndexDrawBegin(0, SignalSMA);
        IndicatorDigits(MarketInfo(Symbol(), MODE_DIGITS) +2);
//----绘制 3 个添加缓冲位置
        SetIndexBuffer(0, ind_buffer1);
        SetIndexBuffer(1, ind_buffer2);
        SetIndexBuffer(2, ind_buffer3);
//----DataWindow 和自定义子窗口标签名称
        IndicatorShortName("OsMA(" + FastEMA + "," + SlowEMA + "," + SignalSMA
+")");
//----初始化完成
        return(0);
   }
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（5） SetIndexArrow

void SetIndexArrow(int index, int code)

设置 DRAW_ARROW 类型的自定义线为一个箭头货币对。

箭头代码范围在 33 ~255 之间。

【参量说明】

index——索引线。它必须在 0 ~7 之间。

code——来自 Wingdings 或数组常数的货币对代码。

【示例】

```
int init( )
  {
//－－－－2 个自定义缓冲
    SetIndexBuffer(0, ExtUppperBuffer);
    SetIndexBuffer(1, ExtLowerBuffer);
//－－－－绘制参量设置
    SetIndexStyle(0, DRAW_ARROW);
    SetIndexArrow(0, 217);
    SetIndexStyle(1, DRAW_ARROW);
    SetIndexArrow(1, 218);
//－－－－在 DataWindow 窗口显示
    SetIndexLabel(0,"Fractal Up");
    SetIndexLabel(1,"Fractal Down");
//－－－－初始化完成
    return(0);
  }
```

（6） SetIndexBuffer

bool SetIndexBuffer(int index, double array[])

对于自定义指标预定义的缓冲器绑定全球水平。需要使用 IndicatorBuffers( )函数计算缓冲器的总数，并且不能超过 8。如果成功，返回 TRUE；否则将返回 FALSE。获得详细的错误信息，请查看 GetLastError( )函数。

【参量说明】

index——索引线。它必须在 0 ~7 之间。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

array[ ]——数组存储计算指标值。

【示例】

```
double ExtBufferSilver[ ];
int init( )
  {
   SetIndexBuffer(0, ExtBufferSilver); // 第一线缓冲
   //…
  }
```

(7) SetIndexDrawBegin

void SetIndexDrawBegin(int index, int begin)

从给出指标线画出必须开始设置柱数字(从数据开始)。指标线会从左到右画出所给出指标数组值左边部分不会显示在图表或数据窗口中的。设置“0”作为默认值，随后所有数据将得出。

【参量说明】

index——索引线。它必须在 0 ~7 之间。

begin——第一个画出柱的数字位置。

【示例】

```
int init( )
  {
//－－－－使用计算 2 个添加缓冲
    IndicatorBuffers(3);
//－－－－画出设定
    SetIndexStyle(0, DRAW_HISTOGRAM,STYLE_SOLID,3);
    SetIndexDrawBegin(0, SignalSMA);
    IndicatorDigits(MarketInfo(Symbol(), MODE_DIGITS) +2);
//－－－－绘制 3 个添加缓冲位置
    SetIndexBuffer(0, ind_buffer1);
    SetIndexBuffer(1, ind_buffer2);
    SetIndexBuffer(2, ind_buffer3);
//－－－－DataWindow 和自定义子窗口标签名称
    IndicatorShortName("OsMA(" +FastEMA +"," +SlowEMA +"," +SignalSMA +")");
//－－－－初始化完成
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
    return(0);
  }
```

(8) SetIndexEmptyValue

void SetIndexEmptyValue(int index, double value)

设置图画线缺省值。缺省值不得出或不被显示在 DataWindow 中。缺省值是 EMPTY_VALUE。

【参量说明】

index——索引线。它必须在 0 ~7 之间。

value——新缺省值。

【示例】

```
int init( )
  {
//－－－－2 个添加缓冲
    SetIndexBuffer(0, ExtUppperBuffer);
    SetIndexBuffer(1, ExtLowerBuffer);
//－－－－画出参量设置
    SetIndexStyle(0, DRAW_ARROW);
    SetIndexArrow(0, 217);
    SetIndexStyle(1, DRAW_ARROW);
    SetIndexArrow(1, 218);
//－－－－值 0 不显示
    SetIndexEmptyValue(0, 0.0);
    SetIndexEmptyValue(1, 0.0);
//－－－－在 DataWindow 窗口中不显示
    SetIndexLabel(0,"Fractal Up");
    SetIndexLabel(1,"Fractal Down");
//－－－－初始化完成
    return(0);
  }
```

(9) SetIndexLabel

void SetIndexLabel(int index, string text)

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在 DataWindow 和 tooltip 中设置图画线描述。

【参量说明】

index——索引线。它必须在 0 ~7 之间。

text——标签文本。NULL 表示索引值在 DataWindow 中不显示。

【示例】

```
//+-----------------------------+
//|  Ichimoku Kinko Hyo initialization function                  |
//+-----------------------------+
int init()
  {
//----
    SetIndexStyle(0, DRAW_LINE);
    SetIndexBuffer(0, Tenkan_Buffer);
    SetIndexDrawBegin(0, Tenkan-1);
    SetIndexLabel(0,"Tenkan Sen");
//----
    SetIndexStyle(1, DRAW_LINE);
    SetIndexBuffer(1, Kijun_Buffer);
    SetIndexDrawBegin(1, Kijun-1);
    SetIndexLabel(1,"Kijun Sen");
//----
    a_begin=Kijun; if(a_begin<Tenkan)a_begin=Tenkan;
    SetIndexStyle(2, DRAW_HISTOGRAM,STYLE_DOT);
    SetIndexBuffer(2, SpanA_Buffer);
    SetIndexDrawBegin(2, Kijun+a_begin-1);
    SetIndexShift(2, Kijun);
//----在 DataWindow 窗口中 Up Kumo 线不显示
    SetIndexLabel(2, NULL);
    SetIndexStyle(5, DRAW_LINE,STYLE_DOT);
    SetIndexBuffer(5, SpanA2_Buffer);
    SetIndexDrawBegin(5, Kijun+a_begin-1);
    SetIndexShift(5, Kijun);
    SetIndexLabel(5,"Senkou SpanA");
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
//----
    SetIndexStyle(3, DRAW_HISTOGRAM,STYLE_DOT);
    SetIndexBuffer(3, SpanB_Buffer);
    SetIndexDrawBegin(3, Kijun + Senkou - 1);
    SetIndexShift(3, Kijun);
//---- 在 DataWindow 窗口中 Down Kumo 线不显示
    SetIndexLabel(3, NULL);
//----
    SetIndexStyle(6, DRAW_LINE,STYLE_DOT);
    SetIndexBuffer(6, SpanB2_Buffer);
    SetIndexDrawBegin(6, Kijun + Senkou - 1);
    SetIndexShift(6, Kijun);
    SetIndexLabel(6,"Senkou SpanB");
//----
    SetIndexStyle(4, DRAW_LINE);
    SetIndexBuffer(4, Chinkou_Buffer);
    SetIndexShift(4, -Kijun);
    SetIndexLabel(4,"Chinkou Span");
//----
    return(0);
    }
```

(10) SetIndexShift

void SetIndexShift(int index, int shift)

撤销画线设置。对于仓位值，画线将会平移到右侧或是平移到左侧。在当前柱计算值将被平移到相应的柱上。

【参量说明】

index——索引线。它必须在 0 ~7 之间。

shift——平移值。

【示例】

```
//+------------------------------------------------------------------+
//| Alligator initialization function                                |
//+------------------------------------------------------------------+
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
int init( )
  {
//－－－－当画出时线平移
   SetIndexShift(0, JawsShift);
   SetIndexShift(1, TeethShift);
   SetIndexShift(2, LipsShift);
//－－－－当画出时越过的一个位置
   SetIndexDrawBegin(0, JawsShift + JawsPeriod);
   SetIndexDrawBegin(1, TeethShift + TeethPeriod);
   SetIndexDrawBegin(2, LipsShift + LipsPeriod);
//－－－－绘制 3 个添加缓冲位置
   SetIndexBuffer(0, ExtBlueBuffer);
   SetIndexBuffer(1, ExtRedBuffer);
   SetIndexBuffer(2, ExtLimeBuffer);
//－－－－画出设定
   SetIndexStyle(0, DRAW_LINE);
   SetIndexStyle(1, DRAW_LINE);
   SetIndexStyle(2, DRAW_LINE);
//－－－－索引标签
   SetIndexLabel(0,"Gator Jaws");
   SetIndexLabel(1,"Gator Teeth");
   SetIndexLabel(2,"Gator Lips");
//－－－－初始化完成
   return(0);
  }
```

(11) SetIndexStyle

void SetIndexStyle(int index, int type, void style, void width, void clr)

设置新型、样式、宽度和颜色为一条指定的显示线。

【参量说明】

index——索引线。它必须在 0 ~ 7 之间。

type——样式风格。它可以是画线风格列表中的一个。

style——画线风格。它可以应用单线。它可以是画线风格列表中的一

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

个。EMPTY 值表示风格不变。

width——线的宽度。线的宽度可以是 1、2、3、4、5。EMPTY 值表示风格不变。

clr——线的颜色。现存的参量表示颜色将不会改变。

【示例】

```
SetIndexStyle(3, DRAW_LINE, EMPTY, 2, Red);
```

（12） SetLevelStyle

void SetLevelStyle(int draw_style, int line_width, void clr)

函数设置指标水平线输入新型、样式、宽度和颜色数据。

【参量说明】

draw_style——画线风格。它可以应用单线。它可以是画线风格列表中的一个。EMPTY 值表示风格不变。

line_width——线的宽度。线的宽度可以是 1、2、3、4、5。EMPTY 表示风格不变。

clr——线的颜色。现存的参量表示颜色将不会改变。

【示例】

```
//----红色单线显示水平
  SetLevelStyle(STYLE_SOLID,2, Red)
```

（13） SetLevelValue

void SetLevelValue(int level, double value)

函数设置输入数据指标的水平线。

【参量说明】

level——水平索引(0～31)。

value——给出的指标水平值。

【示例】

```
SetLevelValue(1, 3.14);
```

13. 调用系统自带的指标函数

这一部分很难理解，如果只是列出所有函数并解释一遍，大家肯定还

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

是不理解的，这部分就是前面提到的 MQL4 编程的核心函数之一。这里只作为函数的速查手册提供函数的解释，想要更好地理解这些函数，请参考前面章节，有具体详细图文讲解并配以实例来说明。

（1）iAC　比尔·威廉斯的加速器或减速箱振荡器

double iAC(string symbol, int timeframe, int shift)

计算比尔·威廉斯的加速器或减速箱振荡器。

【参量说明】

symbol——计算指标数据上的货币对名称。NULL 表示当前货币对。

timeframe——时间周期。它可以是时间周期列举的任意值。“0”表示当前图表的时间周期。

shift——从显示缓冲采取的值的索引(转移相对当前柱特定相当数量期间前)。

【示例】

```
double result = iAC(NULL, 0, 1);
```

（2）iAD　离散指标

double iAD(string symbol, int timeframe, int shift)

计算离散指标并且返回它的值。

【参量说明】

symbol——计算指标数据上的货币对名称。NULL 表示当前货币对。

timeframe——时间周期。它可以是时间周期列举的任意值。“0”表示当前图表的时间周期。

shift——从显示缓冲采取的值的索引(转移相对当前柱特定相当数量期间前)。

【示例】

```
double result = iAD(NULL, 0, 1);
```

（3）iAlligator　比尔·威廉斯的鳄鱼指标

double iAlligator(string symbol, int timeframe, int jaw_period, int jaw_shift, int teeth_period, int teeth_shift, int lips_period, int lips_shift, int ma_method, int applied_price, int

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

mode, int shift)

计算比尔・威廉斯的鳄鱼指标，并且返回它的值。

【参量说明】

symbol——计算指标数据上的货币对名称。NULL 表示当前货币对。

timeframe——时间周期。它可以是时间周期列举的任意值。“0”表示当前图表的时间周期。

jaw_period——平均周期（鳄鱼的下颌）的蓝线。

jaw_shift——蓝线转移相对图。

teeth_period——平均周期（鳄鱼的牙）的红线。

teeth_shift——红线转移相对图。

lips_period——平均周期（鳄鱼的嘴唇）的绿线。

lips_shift——绿线转移相对图。

ma_method——MA 方法。它可以是其中任意一个滑动平均法。

applied_price——应用的价格。它可以是应用价格列举的任意值。

mode——数据来源，显示线的标识符。它可以是以下值中的任意：

MODE_GATORJAW——Gator 下颌（蓝色）平衡线路；

MODE_GATORTEETH——Gator 牙（红色）平衡线路；

MODE_GATORLIPS——Gator 嘴唇（绿色）平衡线路。

shift——从显示缓冲采取的值的索引（转移相对当前柱特定相当数量期间前）

【示例】

```
double jaw_val = iAlligator(NULL, 0, 13, 8, 8, 5, 5, 3, MODE_SMMA, PRICE_
MEDIAN, MODE_GATORJAW, 1);
```

（4）iADX　移动定向索引

double iADX(string symbol, int timeframe, int period, int applied_price, int mode, int shift)

计算移动定向索引并且返回它的值。

【参量说明】

symbol——计算指标数据上的货币对名称。NULL 表示当前货币对。

timeframe——时间周期。它可以是时间周期列举的任意值。“0”表示当前图表的时间周期。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

period——计算平均周期。

applied_price——应用的价格。它可以是应用价格列举的任意值。

mode——指标索引行。它可以是指标索引列举的任意值。

shift——从显示缓冲采取的值的索引(转移相对当前柱特定相当数量期间前)。

【示例】

```
if(iADX(NULL, 0, 14, PRICE_HIGH,MODE_MAIN,0) >iADX(NULL, 0, 14, PRICE_HIGH,MODE_PLUSDI,0))return(0);
```

(5) iATR　平均真实范围

double iATR(string symbol, int timeframe, int period, int shift)

计算平均真实范围的指标，并且返回它的值。

【参量说明】

symbol——计算指标数据上的货币对名称。NULL 表示当前货币对。

timeframe——时间周期。它可以是时间周期列举的任意值。“0”表示当前图表的时间周期。

period——计算平均周期。

shift——从显示缓冲采取的值的索引(转移相对当前柱特定相当数量期间前)。

【示例】

```
if(iATR(NULL, 0, 12, 0) >iATR(NULL, 0, 20, 0))return(0);
```

(6) iAO　比尔·威廉斯的振荡器

double iAO(string symbol, int timeframe, int shift)

计算比尔·威廉斯的振荡器并且返回它的值。

【参量说明】

symbol——计算指标数据上的货币对名称。NULL 表示当前货币对。

timeframe——时间周期。它可以是时间周期列举的任意值。“0”表示当前图表的时间周期。

shift——从显示缓冲采取的值的索引(转移相对当前柱特定相当数量期间前)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

【示例】

```
double val = iAO(NULL, 0, 2);
```

（7） iBearsPower 熊功率指标

double iBearsPower(string symbol, int timeframe, int period, int applied_price, int shift)

计算熊功率指标，并返回它的值。

【参量说明】

symbol——计算指标数据上的货币对名称。NULL 表示当前货币对。

timeframe——时间周期。它可以是时间周期列举的任意值。“0” 表示当前图表的时间周期。

period——计算平均周期。

applied_price——应用的价格。它可以是应用价格列举的任意值。

shift——从显示缓冲采取的值的索引(转移相对当前柱特定相当数量期间前)。

【示例】

```
double val = iBearsPower(NULL, 0, 13, PRICE_CLOSE,0);
```

（8） iBands 保力加通道技术指标

double iBands(string symbol, int timeframe, int period, int deviation, int bands_shift, int applied_price, int mode, int shift)

计算保力加通道技术指标，并返回它的值。

【参量说明】

symbol——计算指标数据上的货币对名称。NULL 表示当前货币对。

timeframe——时间周期。它可以是时间周期列举的任意值。“0” 表示当前图表的时间周期。

period——计算平均周期的主线。

deviation——与主线的偏差。

bands_shift——指标相对图转移。

applied_price——应用的价格。它可以是应用价格列举的任意值。

mode——显示索引行。它可以是指标线识别符列举的任意值。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

shift——从显示缓冲采取的值的索引（转移相对当前柱特定相当数量期间前）。

【示例】

```
if(iBands(NULL, 0, 20, 2, 0, PRICE_LOW,MODE_LOWER,0) >Low[0])return(0);
```

（9）iBandsOnArray　保力加通道指标

double iBandsOnArray(double array[ ], int total, int period, int deviation, int bands_shift, int mode, int shift)

计算保力加通道指标在不同数组上的数据存储。不同于 iBands（…），iBandsOnArray 函数不由货币对名字、时间周期、应用的价格采取数据，必须提前准备价格数据。从左到右计算指标。要对数组元素访问至系列列阵（即从右到左），必须使用 ArraySetAsSeries 函数。

【参量说明】

array[ ]——数据数组。

total——将计数的项目的数量。"0" 意味着整体列阵。

period——计算主线的平均周期。

deviation——与主线的偏差。

bands_shift——指标相对图转移。

mode——显示索引行。它可以是指标线识别符列举的任意值。

shift——从显示缓冲采取的值的索引（转移相对当前柱特定相当数量期间前）。

【示例】

```
if(iBands(ExtBuffer, total, 2, 0, MODE_LOWER,0) >Low[0])return(0);
```

（10）iBullsPower　牛市指标

double iBullsPower(string symbol, int timeframe, int period, int applied_price, int shift)

计算牛市指标，并返回它的值。

【参量说明】

symbol——计算指标数据上的货币对名称。NULL 表示当前货币对。

timeframe——时间周期。它可以是时间周期列举的任意值。"0" 表示当前图表的时间周期。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

period——计算平均周期。

applied_price——应用的价格。它可以是应用价格列举的任意值。

shift——从显示缓冲采取的值的索引(转移相对当前柱特定相当数量期间前)。

【示例】

```
double val = iBullsPower(NULL, 0, 13, PRICE_CLOSE,0);
```

(11) iCCI 商品通道索引指标

double iCCI(string symbol, int timeframe, int period, int applied_price, int shift)

计算商品通道索引指标，并返回它的值。

【参量说明】

symbol——计算指标数据上的货币对名称。NULL 表示当前货币对。

timeframe——时间周期。它可以是时间周期列举的任意值。“0” 表示当前图表的时间周期。

period——计算平均周期。

applied_price——应用的价格。它可以是应用价格列举的任意值。

shift——从显示缓冲采取的值的索引(转移相对当前柱特定相当数量期间前)。

【示例】

```
if(iCCI(NULL, 0, 12, PRICE_TYPICAL,0) > iCCI(NULL, 0, 20, PRICE_TYPICAL,0))return(0);
```

(12) iCCIOnArray 商品通道索引指标

double iCCIOnArray(double array[], int total, int period, int shift)

计算在不同数组存储的商品通道索引指标。不同于 iCCI (...), iCCIOnArray 函数不由标志名字、时间周期、应用的价格采取数据，必须提前准备价格数据。指标从左到右被计算。要对数组元素访问至系列列阵(即从右到左)，必须使用 ArraySetAsSeries 函数。

【参量说明】

array[]——数据数组。

total——计算项目数字。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

period——计算平均周期。

shift——从显示缓冲采取的值的索引(转移相对当前柱特定相当数量期间前)。

【示例】

```
if(iCCIOnArray(ExtBuffer, total, 12, 0) >iCCI(NULL, 0, 20, PRICE_TYPICAL, 0))return(0);
```

(13) iCustom 指定的客户指标

```
double iCustom( string symbol, int timeframe, string name, . . . , int mode, int shift)
```

计算指定的客户指标，并且退回它的值。必须在 terminal_directory \ experts \ indicators 目录内编写客户指标(*. EX4 文件)。

【参量说明】

symbol——计算指标数据上的货币对名称。NULL 表示当前货币对。

timeframe——时间周期。它可以是时间周期列举的任意值。“0” 表示当前图表的时间周期。

name——客户指标完成程序名称。

…——参量设置(如果需要)。通过的参量和它们的顺序必须与desclaration 命令和客户指标的外部可变物的种类对应。

mode——索引行。从 0 ~ 7 并且必须对应以其中一个使用的索引的 SetIndexBuffer 函数。

shift——从显示缓冲采取的值的索引(转移相对当前柱特定相当数量期间前)。

【示例】

```
double val = iCustom(NULL, 0,"示例 Ind", 13, 1, 0);
```

(14) iDeMarker

```
double iDeMarker(string symbol, int timeframe, int period, int shift)
```

计算 DeMarker 指标，并返回它的值。

【参量说明】

symbol——计算指标数据上的货币对名称。NULL 表示当前货币对。

timeframe——时间周期。它可以是时间周期列举的任意值。“0” 表示

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

当前图表的时间周期。

period——计算平均周期。

shift——从显示缓冲采取的值的索引(转移相对当前柱特定相当数量期间前)。

【示例】

```
double val = iDeMarker(NULL, 0, 13, 1);
```

(15) iEnvelopes 包络线指标

double iEnvelopes(string symbol, int timeframe, int ma_period, int ma_method, int ma_shift, int applied_price, double deviation, int mode, int shift)

计算包络指标，并返回它的值。

【参量说明】

symbol——计算指标数据上的货币对名称。NULL 表示当前货币对。

timeframe——时间周期。它可以是时间周期列举的任意值。“0”表示当前图表的时间周期。

ma_period——主线的平均周期计算。

ma_method——MA 方法。它可以是其中任意滑动平均值的列举值。

ma_shift——MA 转移。指标线垂直于图表的时间周期。

applied_price——应用的价格。它可以是应用价格列举的任意值。

deviation——与主线的偏差。

mode——指标行数组索引。它可以是指标识别符列举的任意值。

shift——从显示缓冲采取的值的索引(转移相对当前柱特定相当数量期间前)。

【示例】

```
double val = iEnvelopes(NULL, 0, 13, MODE_SMA,10, PRICE_CLOSE,0.2,
MODE_UPPER,0);
```

(16) iForce 强力索引指标

double iForce(string symbol, int timeframe, int period, int ma_method, int applied_price, int shift)

计算强力索引指标，并返回它的值。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

【参量说明】

symbol——计算指标数据上的货币对名称。NULL 表示当前货币对。

timeframe——时间周期。它可以是时间周期列举的任意值。“0” 表示当前图表的时间周期。

period——计算平均周期。

ma_method——MA 方法。它可以是其中任意滑动平均值的列举值。

applied_price——应用的价格。它可以是应用价格列举的任意值。

shift——从显示缓冲采取的值的索引(转移相对当前柱特定相当数量期间前)。

【示例】

```
double val = iForce(NULL, 0, 13, MODE_SMA,PRICE_CLOSE,0);
```

(17) iFractals　分形索引指标

double iFractals(string symbol, int timeframe, int mode, int shift)

计算分形索引指标并返回它的值。

【参量说明】

symbol——计算指标数据上的货币对名称。NULL 表示当前货币对。

timeframe——时间周期。它可以是时间周期列举的任意值。“0” 表示当前图表的时间周期。

mode——指标行数组索引。它可以是指标识别符列举的任意值。

shift——从显示缓冲采取的值的索引(转移相对当前柱特定相当数量期间前)。

【示例】

```
double val = iFractals(NULL, 0, MODE_UPPER, 3);
```

(18) iGator　随机震荡指标

double iGator(string symbol, int timeframe, int jaw_period, int jaw_shift, int teeth_period, int teeth_shift, int lips_period, int lips_shift, int ma_method, int applied_price, int mode, int shift)

计算随机震荡指标，并返回它的值。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

【参量说明】

symbol——计算指标数据上的货币对名称。NULL 表示当前货币对。

timeframe——时间周期。它可以是时间周期列举的任意值。“0”表示当前图表的时间周期。

jaw_period——平均周期（鳄鱼的下颌）的蓝线。

jaw_shift——蓝线转移相对图。

teeth_period——平均周期（鳄鱼的牙）的红线。

teeth_shift——红线转移相对图。

lips_period——平均周期（鳄鱼的嘴唇）的绿线。

lips_shift——绿线转移相对图。

ma_method——MA 方法。它可以是其中任意滑动平均值的列举值。

applied_price——应用的价格。它可以是应用价格列举的任意值。

mode——指标行数组索引。它可以是指标识别符列举的任意值。

shift——从显示缓冲采取的值的索引（转移相对当前柱特定相当数量期间前）。

【示例】

```
double jaw_val = iGator(NULL, 0, 13, 8, 8, 5, 5, 3, MODE_SMMA, PRICE_MEDIAN, MODE_UPPER, 1);
```

（19） iIchimoku

```
double iIchimoku( string symbol, int timeframe, int tenkan_sen, int kijun_sen, int senkou_span_b, int mode, int shift)
```

计算 Ichimoku Kinko Hyo，并且返回它的值。

【参量说明】

symbol——计算指标数据上的货币对名称。NULL 表示当前货币对。

timeframe——时间周期。它可以是时间周期列举的任意值。“0”表示当前图表的时间周期。

tenkan_sen——Tenkan Sen 平均周期。

kijun_sen——Kijun Sen 平均周期。

senkou_span_b——Senkou SpanB 平均周期。

mode——数据源代码。它可以是 Ichimoku Kinko Hyo 列举模式的任

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

意值。

shift——从显示缓冲采取的值的索引(转移相对当前柱特定相当数量期间前)。

【示例】

```
double tenkan_sen = iIchimoku(NULL, 0, 9, 26, 52, MODE_TENKANSEN, 1);
```

(20) iBWMFI 比尔·威廉斯市场斐波纳契指标

```
double iBWMFI( string symbol, int timeframe, int shift)
```

计算比尔·威廉斯市场斐波纳契指标，并且返回它的值。

【参量说明】

symbol——计算指标数据上的货币对名称。NULL 表示当前货币对。

timeframe——时间周期。它可以是时间周期列举的任意值。“0”表示当前图表的时间周期。

shift——从显示缓冲采取的值的索引(转移相对当前柱特定相当数量期间前)。

【示例】

```
double val = iBWMFI(NULL, 0, 0);
```

(21) iMomentum 动量索引指标

```
double iMomentum( string symbol, int timeframe, int period, int applied_price, int shift)
```

计算动量索引指标，并返回它的值。

参量：

symbol——计算指标数据上的货币对名称。NULL 表示当前货币对。

timeframe——时间周期。它可以是时间周期列举的任意值。“0”表示当前图表的时间周期。

period——价格改变的周期计算。

applied_price——应用的价格。它可以是应用价格列举的任意值。

shift——从显示缓冲采取的值的索引(转移相对当前柱特定相当数量期间前)。

【示例】

```
if(iMomentum(NULL, 0, 12, PRICE_CLOSE,0) > iMomentum(NULL, 0, 20,
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

PRICE_CLOSE,0))return(0);

(22) iMFI 资金流量索引指标

double iMFI(string symbol, int timeframe, int period, int shift)

计算资金流量索引指标，并返回它的值。

【参量说明】

symbol——计算指标数据上的货币对名称。NULL 表示当前货币对。

timeframe——时间周期。它可以是时间周期列举的任意值。“0” 表示当前图表的时间周期。

period——指标的周期计算。

shift——从显示缓冲采取的值的索引(转移相对当前柱特定相当数量期间前)。

【示例】

```
if(iMFI(NULL, 0, 14, 0) >iMFI(NULL, 0, 14, 1))return(0);
```

(23) iMA 移动平均指标

double iMA(string symbol, int timeframe, int period, int ma_shift, int ma_method, int applied_price, int shift)

计算移动平均指标，并返回它的值。

【参量说明】

symbol——计算指标数据上的货币对名称。NULL 表示当前货币对。

timeframe——时间周期。它可以是时间周期列举的任意值。“0” 表示当前图表的时间周期。

period——平均周期计算。

ma_shift——MA 转移。指标线垂直于图表的时间周期。

ma_method——MA 方法。它可以是其中任意滑动平均值的列举值。

applied_price——应用的价格。它可以是应用价格列举的任意值。

shift——从显示缓冲采取的值的索引(转移相对当前柱特定相当数量期间前)。

【示例】

```
AlligatorJawsBuffer[i] =iMA(NULL, 0, 13, 8, MODE_SMMA,PRICE_
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

MEDIAN,i);

（24）iOsMA　移动振动平均震荡指标

double iOsMA(string symbol, int timeframe, int fast_ema_period, int slow_ema_period, int signal_period, int applied_price, int shift)

计算移动振动平均震荡指标，并返回它的值。有时在一些系统中显示为 MACD 直方图。

【参量说明】

symbol——计算指标数据上的货币对名称。NULL 表示当前货币对。

timeframe——时间周期。它可以是时间周期列举的任意值。“0”表示当前图表的时间周期。

fast_ema_period——对于快速移动平均值周期数的计算。

slow_ema_period——对于缓慢移动平均值周期数的计算。

signal_period——对于信号移动平均值周期数的计算。

applied_price——应用的价格。它可以是应用价格列举的任意值。

shift——从显示缓冲采取的值的索引(转移相对当前柱特定相当数量期间前)。

【示例】

if(iOsMA(NULL, 0, 12, 26, 9, PRICE_OPEN,1) >iOsMA(NULL, 0, 12, 26, 9, PRICE_OPEN,0))return(0);

（25）iMACD　移动平均数汇总/分离指标

double iMACD(string symbol, int timeframe, int fast_ema_period, int slow_ema_period, int signal_period, int applied_price, int mode, int shift)

计算移动平均数汇总/分离指标，并返回它的值。在系统中，OsMA 称为 MACD 直方图，这个指标被作为两条线。在客户终端，移动平均数汇总/分离被画作直方图。

【参量说明】

symbol——计算指标数据上的货币对名称。NULL 表示当前货币对。

timeframe——时间周期。它可以是时间周期列举的任意值。“0”表示当前图表的时间周期。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

fast_ema_period——对于快速移动平均值周期数的计算。

slow_ema_period——对于缓慢移动平均值周期数的计算。

signal_period——对于信号移动平均值周期数的计算。

applied_price——应用的价格。它可以是应用价格列举的任意值。

mode——指标行数组索引。它可以是指标识别符列举的任意值。

shift——从显示缓冲采取的值的索引(转移相对当前柱特定相当数量期间前)。

【示例】

```
if( iMACD ( NULL, 0, 12, 26, 9, PRICE_CLOSE, MODE_MAIN, 0 )  > iMACD
( NULL, 0, 12, 26, 9, PRICE_CLOSE,MODE_SIGNAL,0) ) return(0);
```

(26) iOBV 能量潮指标

double iOBV(string symbol, int timeframe, int applied_price, int shift)

计算能量潮指标，并返回它的值。

【参量说明】

symbol——计算指标数据上的货币对名称。NULL 表示当前货币对。

timeframe——时间周期。它可以是时间周期列举的任意值。“0” 表示当前图表的时间周期。

applied_price——应用的价格。它可以是应用价格列举的任意值。

shift——从显示缓冲采取的值的索引(转移相对当前柱特定相当数量期间前)。

【示例】

```
double val = iOBV( NULL, 0, PRICE_CLOSE, 1 );
```

(27) iSAR 抛物线状止损和反转指标

double iSAR(string symbol, int timeframe, double step, double maximum, int shift)

计算抛物线状止损和反转指标并返回它的值。

【参量说明】

symbol——计算指标数据上的货币对名称。NULL 表示当前货币对。

timeframe——时间周期。它可以是时间周期列举的任意值。“0” 表示当前图表的时间周期。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

step——增值，通常是0.02。

maximum——最大值，通常是0.2。

shift——从显示缓冲采取的值的索引（转移相对当前柱特定相当数量期间前）。

【示例】

```
if(iSAR(NULL, 0, 0.02, 0.2, 0) >Close[0])return(0);
```

(28) iRSI 相对强弱索引指标

```
double iRSI( string symbol, int timeframe, int period, int applied_price, int shift)
```

计算相对强弱索引指标，并返回它的值。

【参量说明】

symbol——计算指标数据上的货币对名称。NULL 表示当前货币对。

timeframe——时间周期。它可以是时间周期列举的任意值。“0”表示当前图表的时间周期。

period——周期数字的计算。

applied_price——应用的价格。它可以是应用价格列举的任意值。

shift——从显示缓冲采取的值的索引（转移相对当前柱特定相当数量期间前）。

【示例】

```
if(iRSI(NULL, 0, 14, PRICE_CLOSE,0) >iRSI(NULL, 0, 14, PRICE_CLOSE, 1))return(0);
```

(29) iRVI 相对活力索引指标

```
double iRVI( string symbol, int timeframe, int period, int mode, int shift)
```

计算相对活力索引指标并返回它的值。

【参量说明】

symbol——计算指标数据上的货币对名称。NULL 表示当前货币对。

timeframe——时间周期。它可以是时间周期列举的任意值。“0”表示当前图表的时间周期。

period——周期数字的计算。

mode——指标行数组索引。它可以是指标识别符列举的任意值。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

shift——从显示缓冲采取的值的索引(转移相对当前柱特定相当数量期间前)。

【示例】

```
double val = iRVI(NULL, 0, 10, MODE_MAIN,0);
```

(30) iStdDev 标准偏差指标

double iStdDev(string symbol, int timeframe, int ma_period, int ma_shift, int ma_method, int applied_price, int shift)

计算标准偏差指标，并返回它的值。

【参量说明】

symbol——计算指标数据上的货币对名称。NULL 表示当前货币对。

timeframe——时间周期。它可以是时间周期列举的任意值。“0” 表示当前图表的时间周期。

ma_period——MA 周期。

ma_shift——MA 移动。

ma_method——MA 方法。它可以是其中任意滑动平均值的列举值。

applied_price——应用的价格。它可以是应用价格列举的任意值。

shift——从显示缓冲采取的值的索引(转移相对当前柱特定相当数量期间前)。

【示例】

```
double val = iStdDev(NULL, 0, 10, 0, MODE_EMA,PRICE_CLOSE,0);
```

(31) iStochastic 随机震荡指标（KDJ 指标）

double iStochastic(string symbol, int timeframe, int %Kperiod, int %Dperiod, int slowing, int method, int price_field, int mode, int shift)

计算随机震荡指标，并返回它的值。

【参量说明】

symbol——计算指标数据上的货币对名称。NULL 表示当前货币对。

timeframe——时间周期。它可以是时间周期列举的任意值。“0” 表示当前图表的时间周期。

%Kperiod——%K 周期线。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

%Dperiod——%D 周期线。

slowing——滚动值。

method——MA 方法。它可以是其中任意滑动平均值的列举值。

price_field——价格参量。它可以是以下值：0 – Low/High 或者 1 – Close/Close.

mode——指标行数组索引。它可以是指标识别符列举的任意值。

shift——从显示缓冲采取的值的索引（转移相对当前柱特定相当数量期间前）。

【示例】

```
if(iStochastic(NULL, 0, 5, 3, 3, MODE_SMA,0, MODE_MAIN,0) >iStochastic(NULL, 0, 5, 3, 3, MODE_SMA,0, MODE_SIGNAL,0))
  return(0);
```

（32）iWPR 威廉指标

double iWPR(string symbol, int timeframe, int period, int shift)

计算威廉指标，并返回它的值。

【参量说明】

symbol——计算指标数据上的货币对名称。NULL 表示当前货币对。

timeframe——时间周期。它可以是时间周期列举的任意值。“0”表示当前图表的时间周期。

period——周期数字的计算。

shift——从显示缓冲采取的值的索引（转移相对当前柱特定相当数量期间前）。

【示例】

```
if(iWPR(NULL, 0, 14, 0) >iWPR(NULL, 0, 14, 1))return(0);
```

14. 下单函数

这一部分很难理解，如果只是列出所有函数并解释一遍，大家肯定还是不理解的，这部分就是前面提到的 MQL4 编程的核心函数之一。这里只作为函数的速查手册提供函数的解释，想要更好地理解这些函数，请参考

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

前面章节，有具体详细图文讲解并配以实例来说明。

（1）OrderClose 平仓

bool OrderClose(int ticket, double lots, double price, int slippage, void Color)

对订单进行平仓操作。如果函数成功，返回的值是真实的；如果函数失败，返回的值是假的。获得详细的错误信息，请查看 GetLastError() 函数。

【参量说明】

ticket——订单编号。

lots——手数。

price——收盘价格。

slippage——最高划点数。

Color——图表中标记的颜色。如果参量丢失，CLR_NONE 值将不会在图表中画出。

【示例】

```
if(iRSI(NULL, 0, 14, PRICE_CLOSE,0) >75)
  {
    OrderClose(order_id,1, Ask, 3, Red);
    return(0);
  }
```

（2）OrderCloseBy 反向订单平仓

bool OrderCloseBy(int ticket, int opposite, void Color)

用相反订单对打开仓位进行平仓操作。如果函数成功，返回的值是真实的；如果函数失败，返回的值是假的。获得详细的错误信息，请查看 GetLastError() 函数。

【参量说明】

ticket——订单编号。

opposite——相对订单编号

Color——图表中标记的颜色。如果参量丢失，CLR_NONE 值将不会在图表中画出

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

【示例】

```
if(iRSI(NULL, 0, 14, PRICE_CLOSE,0) >75)
  {
   OrderCloseBy(order_id,opposite_id);
   return(0);
  }
```

(3) OrderClosePrice 当前订单收盘价

double OrderClosePrice()

对于当前选择的订单返回收盘价格。

注解：订单必须用 OrderSelect()函数提前选定。

【示例】

```
if(OrderSelect(ticket, SELECT_BY_POS) = =true)
  Print("对于订单", 订单编号" =", OrderClosePrice()的收盘价格);
else
  Print("OrderSelect 失败错误代码是", GetLastError());
```

(4) OrderCloseTime 当前订单平仓时间

datetime OrderCloseTime()

对于当前选择的订单返回平仓时间。如果订单时间不是“0”，所选订单会从账户历史重新尝试。开仓和挂单交易平仓的时间必须等于“0”。

注解：订单必须用 OrderSelect()函数提前选定。

【示例】

```
if(OrderSelect(10, SELECT_BY_POS,MODE_HISTORY) = =true)
  {
   datetime ctm =OrderOpenTime();
   if(ctm >0)Print("订单 10" 开仓时间, ctm);
   ctm =OrderCloseTime();
   if(ctm >0)Print("订单 10" 平仓时间, ctm);
  }
else
  Print("OrderSelect 失败错误代码是", GetLastError());
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（5） OrderComment　订单注释

string OrderComment( )

返回订单的注释。

注解：订单必须用 OrderSelect( ) 函数提前选定。

【示例】

```
string comment;
if(OrderSelect(10, SELECT_BY_TICKET) = =false)
    { Print("OrderSelect 失败错误代码是", GetLastError());
    return(0);
    }
comment = OrderComment();
//…
```

（6） OrderCommission　订单佣金

double OrderCommission( )

返回订单的佣金数。

注解：订单必须用 OrderSelect( ) 函数提前选定。

【示例】

```
if(OrderSelect(10, SELECT_BY_POS) = =true)
   Print("订单 10" 佣金, OrderCommission());
else
   Print("OrderSelect 失败错误代码是", GetLastError());
```

（7） OrderDelete　删除挂单

bool OrderDelete(int ticket, void Color)

删除先前打开的挂单。如果函数成功，返回的值是真实的；如果函数失败，返回的值是假的。获得详细的错误信息，请查看 GetLastError( ) 函数。

【参量说明】

ticket——订单编号。

Color——图表中标记的颜色。如果参量丢失，CLR_NONE 值将不会在图表中画出。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

【示例】

```
if( Ask > var1 )
  {
   OrderDelete( order_ticket) ;
   return(0) ;
  }
```

(8) OrderExpiration 挂单有效期

datetime OrderExpiration( )

返回挂单的有效日期。

注解：订单必须用 OrderSelect( )函数提前选定。

【示例】

```
if( OrderSelect( 10, SELECT_BY_TICKET) = = true)
   Print( "订单 #10 有效日期为", OrderExpiration( ) ) ;
else
   Print( "OrderSelect 返回的", GetLastError( )错误) ;
```

(9) OrderLots 订单手数

double OrderLots( )

返回选定订单的手数。

注解：订单必须用 OrderSelect( )函数提前选定。

【示例】

```
if( OrderSelect( 10, SELECT_BY_POS) = = true)
   Print( "订单 10" 手数, OrderLots( ) ) ;
else
   Print( "OrderSelect 返回的", GetLastError( )错误) ;
```

(10) OrderMagicNumber 订单编号

int OrderMagicNumber( )

返回选定订单的指定编号

注解：订单必须用 OrderSelect( )函数提前选定。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

【示例】

```
if(OrderSelect(10, SELECT_BY_POS) = = true)
  Print("订单 10"指定编号, OrderMagicNumber());
else
  Print("OrderSelect 返回的", GetLastError()错误);
```

(11) OrderModify 修改挂单

bool OrderModify(int ticket, double price, double stoploss, double takeprofit, datetime expiration, void arrow_color)

对于先前的开仓或挂单进行特性修改。如果函数成功，返回的值为 TRUE；如果函数失败，返回的值为 FALSE。获得详细的错误信息，请查看 GetLastError()函数。

注解：开价格和有效时间的改变只相对挂单而言。

如果未改变的值作为函数参量通过，将会生成错误 1 （ERR_NO_RESULT）。

在一些服务器中挂单的有效时间会被隐藏。在这种情况下，当一个非零值在有效参量被指定时，将生成错误 147（ERR_TRADE_EXPIRATION_DENIED）。

【参量说明】

ticket——订单编号。

price——收盘价格。

stoploss——新止损水平。

takeprofit——新盈利水平。

expiration——挂单有效时间。

arrow_color——在图表中允许对止损/赢利颜色进行修改。如果参量丢失或存在 CLR_NONE 值，在图表中将不会显示。

【示例】

```
if(TrailingStop > 0)
    {
    OrderSelect(12345, SELECT_BY_TICKET);
    if(Bid - OrderOpenPrice() > Point * TrailingStop)
      {
    if(OrderStopLoss() < Bid - Point * TrailingStop)
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
{
OrderModify(OrderTicket(), OrderOpenPrice(), Bid - Point * TrailingStop, OrderTakeProfit(), 0, Blue);
        return(0);
      }
    }
  }
```

（12） OrderOpenPrice 订单开仓价

double OrderOpenPrice( )

对于当前选择的订单返回开价格。

订单必须由 OrderSelect( )函数首先选定。

【示例】

```
if(OrderSelect(10, SELECT_BY_POS) = = true)
  Print("对于订单 10 开价格", OrderOpenPrice());
else
  Print("OrderSelect 返回错误", GetLastError());
```

（13） OrderOpenTime 订单开仓时间

datetime OrderOpenTime( )

对于当前选择的订单返回买入时间。

注解：订单必须用 OrderSelect( )函数提前选定。

【示例】

```
if(OrderSelect(10, SELECT_BY_POS) = = true)
  Print("订单 10 买入时间", OrderOpenTime());
else
  Print("OrderSelect 返回的错误", GetLastError());
```

（14） OrderPrint 打印订单

void OrderPrint( )

按照以下形式打印选择的订单信息：

订单编号，买入时间，交易业务，手数总数，开盘价格，止损，盈利，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

平仓时间，收盘价格，佣金，掉期，盈利，注释，指定编码，挂单有效日期。

订单必须用 OrderSelect( ) 函数提前选定。

【示例】

```
if(OrderSelect(10, SELECT_BY_TICKET) = = true)
   OrderPrint( );
else
   Print("OrderSelect 失败错误代码是", GetLastError( ));
```

(15) OrderProfit 订单净盈利值

double OrderProfit( )

对于选择订单返回净盈利值（除掉期和佣金外）；对于开仓位当前不真实盈利；对于平仓为固定盈利。

对于当前选择的订单返回盈利。

注解：订单必须用 OrderSelect( ) 函数提前选定。

【示例】

```
if(OrderSelect(10, SELECT_BY_POS) = = true)
   Print("订单 10 盈利", OrderProfit( ));
else
   Print("OrderSelect 返回的错误", GetLastError( ));
```

(16) OrderSelect 选择订单

bool OrderSelect(int index, int select, void pool)

函数选择订单。如果函数成功，返回的值为 TRUE；如果函数失败，返回的值为 FALSE。获得详细的错误信息，请查看 GetLastError( ) 函数。

如果订单编号被选定，此 pool 参量被认知。此订单编号为唯一识别符。找出所选订单的列表，对它的平仓时间必须进行分析。如果订单卖出时间为零，开单和挂单将从终端位置列表打开。可以从订单类型区别开挂单和开单。如果订单的卖出时间不等于 0，平单和删除订单是在终端历史中被选择。它们同样可以区分订单类型。

【参量说明】

index——订单索引。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

select——选定模式。它可以为以下的任意值：

SELECT_BY_POS；

SELECT_BY_TICKET。

pool——可选择订单索引。当选择 SELECT_BY_POS 参量时使用，它可以为以下的任意值：

MODE_TRADES (default)——来自交易的订单(开单和挂单)；

MODE_HISTORY——来自历史的订单(平仓和取消订单)。

【示例】

```
if(OrderSelect(12470, SELECT_BY_TICKET) = = true)
    {
     Print("订单 #12470 开价格", OrderOpenPrice());
     Print("订单 #12470 收盘价格", OrderClosePrice());
    }
else
  Print("OrderSelect 返回的错误", GetLastError());
```

(17) OrderSend 开仓

int OrderSend(string symbol, int cmd, double volume, double price, int slippage, double stoploss, double takeprofit, void comment, void magic, void expiration, void arrow_color)

【参量说明】

symbol——交易货币对。

cmd——购买方式。它可以是购买方式列举的任意值。

volume——购买手数。

price——收盘价格。

slippage——最大允许滑点数。

stoploss——止损水平。

takeprofit——盈利水平。

comment——注解文本。注解的最后部分可以由服务器改变。

magic——订单指定码。它可以作为用户指定识别码使用。

expiration——订单有效时间(只限挂单)。

arrow_color——图表上箭头的颜色。如果参量丢失或存在 CLR_NONE 价格值，不会在图表中画出。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

对于 OrderSend( ) 函数的交易类型。可以是以下任意值：

常数	值	描述
OP_BUY	0	买仓
OP_SELL	1	卖仓
OP_BUYLIMIT	2	买挂单交易
OP_SELLLIMIT	3	卖挂单交易
OP_BUYSTOP	4	买停挂单交易
OP_SELLSTOP	5	卖停挂单交易

【示例】

```
int ticket;
if(iRSI(NULL, 0, 14, PRICE_CLOSE,0) <25)
    {
     ticket = OrderSend(Symbol( ), OP_BUY,1, Ask, 3, Ask -25 * Point, Ask +
25 * Point,"My order #2", 16384, 0, Green);
     if(ticket <0)
       {
        Print("OrderSend 失败错误 #", GetLastError( ));
        return(0);
       }
    }
```

(18) OrdersHistoryTotal　历史交易订单数

int OrdersHistoryTotal( )

在账户历史中返回关闭订单数加载进入终端。历史列表的大小取决于终端的"账户历史"表格的当前的设置。

【示例】

```
// 来自交易历史的恢复信息
int i, hstTotal = OrdersHistoryTotal( );
for(i =0; i < hstTotal; i + + )
    {
     //- - - -检查选择结果
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
if(OrderSelect(i, SELECT_BY_POS,MODE_HISTORY) = =false)
  {
   Print("带有 (", GetLastError(),") 错误的历史失败通道");
   break;
  }
// 订单的一些工作
```

(19) OrderStopLoss 订单止损价

double OrderStopLoss( )

对于当前选择的订单返回止损值。

注解：订单必须用 OrderSelect( ) 函数提前选定。

【示例】

```
if(OrderSelect(ticket, SELECT_BY_POS) = =true)
  Print("对于 10 止损值", OrderStopLoss());
else
  Print("OrderSelect 失败错误代码是", GetLastError());
```

(20) OrdersTotal 现有订单总数

int OrdersTotal( )

返回市场和挂单的总数。

【示例】

```
int handle = FileOpen("OrdersReport. csv", FILE_WRITE | FILE_CSV," \ t");
if(handle <0)return(0);
// 写标题
FileWrite(handle,"#","开价格","买入时间","货币对","手数");
int total = OrdersTotal();
// 编写订单命令
for(int pos =0; pos < total; pos + +)
  {
   if(OrderSelect(pos, SELECT_BY_POS) = =false)continue;
   FileWrite(handle, OrderTicket(), OrderOpenPrice(), OrderOpenTime(),
OrderSymbol(), OrderLots());
  }
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
FileClose(handle);
```

(21) OrderSwap 订单隔夜利息值

double OrderSwap( )

对于当前选择的订单返回隔夜利息值。

注解：订单必须用 OrderSelect( ) 函数提前选定。

【示例】

```
if(OrderSelect(order_id, SELECT_BY_TICKET) = = true)
   Print("对于订单 #掉期", order_id,"", OrderSwap());
else
   Print("OrderSelect 失败错误代码是", GetLastError());
```

(22) OrderSymbol 订单货币对名称

string OrderSymbol( )

对于选择的订单返回订单货币对名称。

注解：订单必须用 OrderSelect( ) 函数提前选定。

【示例】

```
if(OrderSelect(12, SELECT_BY_POS) = = true)
   Print("订单 #货币对", OrderTicket(),"is", OrderSymbol());
else
   Print("OrderSelect 失败错误代码是", GetLastError());
```

(23) OrderTakeProfit 订单盈利值

double OrderTakeProfit( )

对于当前选择的订单返回盈利值。

注解：订单必须用 OrderSelect( ) 函数提前选定。

【示例】

```
if(OrderSelect(12, SELECT_BY_POS) = = true)
   Print("订单 #", OrderTicket(),"盈利:", OrderTakeProfit());
else
   Print("OrderSelect()返回错误 -", GetLastError());
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（24） OrderTicket 订单号码

int OrderTicket( )

对于当前选择的订单返回订单编号。

注解：订单必须用 OrderSelect( ) 函数提前选定。

【示例】

```
if(OrderSelect(12, SELECT_BY_POS) = = true)
   order = OrderTicket( );
else
   Print("OrderSelect 失败错误代码", GetLastError( ));
```

（25） OrderType 订单开单类型

int OrderType( )

对于当前选择的订单返回订单开单类型。它可以是以下的任意值：

OP_BUY——买进，

OP_SELL——卖出，

OP_BUYLIMIT——挂单买入限定，

OP_BUYSTOP——挂单停止限定，

OP_SELLLIMIT——挂单卖出限定，

OP_SELLSTOP——挂单停止限定。

注解：订单必须由 OrderSelect( ) 函数选择。

【示例】

```
int order_type;
if(OrderSelect(12, SELECT_BY_POS) = = true)
    {
     order_type = OrderType( );
     //…
    }
else
   Print("OrderSelect( )返回错误 -", GetLastError( ));
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Appendix2
附录二

外汇交易的四个基本指标

本附录特别挑出四个书中提到的技术指标。由于在指标及 EA 设计中，除了需要知道如何调用 MQL4 内建的指标函式之外，要设计出有意义且更灵活的多指标整合 EA 程式，尤其需要知道每个指标背后的运算原理。依照笔者的经验，这才是迈向设计指标或 EA 程式更高境界的不二法门。

一、平滑异同平均线指标——MACD

MACD 指标又叫指数平滑异同移动平均线，是由查拉尔·阿佩尔（Gerald Apple）创造的，是研判股票买卖时机、跟踪股价运行趋势的技术分析工具。

1. MACD 指标原理

MACD 指标是根据均线的构造原理，对股票价格的收盘价进行平滑处理，求出算术平均值以后再进行计算，是一种趋向类指标。

MACD 指标是运用快速（短期）和慢速（长期）移动平均线及其聚合与分离的征兆，加以双重平滑运算。而根据移动平均线原理发展出来的 MACD，一则去除了移动平均线频繁发出假信号的缺陷，二则保留了移动平均线的效果。因此，MACD 指标具有均线趋势性、稳重性、安定性等特点，是用来研判买卖股票的时机、预测股票价格涨跌的技术分析指标。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

MACD 指标主要是通过 EMA、DIF 和 DEA（或叫 MACD、DEM）这三个值之间关系的研判，DIF 和 DEA 连接起来的移动平均线的研判，以及 DIF 减去 DEM 值而绘制成的柱状图（BAR）的研判等来分析判断行情，预测股价中短期趋势的主要股市技术分析指标。其中，DIF 是核心，DEA 是辅助。DIF 是快速平滑移动平均线（EMA1）和慢速平滑移动平均线（EMA2）的差。BAR 柱状图在股市技术软件上是用红柱和绿柱的收缩来研判行情。

2. MACD 指标计算方法

MACD 在应用上，首先计算出快速移动平均线（即 EMA1）和慢速移动平均线（即 EMA2），以这两个数值作为测量两者（快慢速线）间的离差值（DIF）的依据，然后再求 DIF 的 N 周期的平滑移动平均线 DEA（或叫 MACD、DEM）线。

以 EMA1 的参数为 12 日，EMA2 的参数为 26 日，DIF 的参数为 9 日为例来看看 MACD 的计算过程。

（1）计算移动平均值（EMA）

12 日 EMA 的算式为

EMA(12) = 前一日 EMA(12) ×11/13 + 今日收盘价 ×2/13

26 日 EMA 的算式为

EMA(26) = 前一日 EMA(26) ×25/27 + 今日收盘价 ×2/27

（2）计算离差值（DIF）

DIF = 今日 EMA(12) − 今日 EMA（26）

（3）计算 DIF 的 9 日 EMA

根据离差值计算其 9 日的 EMA，即离差平均值，是所求的 MACD 值。为了不与指标原名相混淆，此值又名 DEA 或 DEM。

今日 DEA（MACD） = 前一日 DEA ×8/10 + 今日 DIF ×2/10

计算出的 DIF 和 DEA 的数值均为正值或负值。

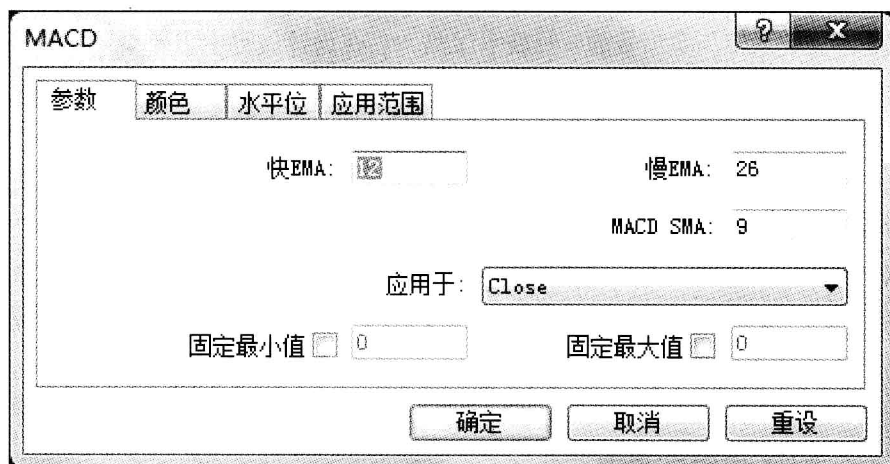
理论上，在持续的涨势中，12 日 EMA 线在 26 日 EMA 线之上，其间的正离差值（ + DIF）会越来越大；反之，在跌势中离差值可能变为负数（ − DIF），也会越来越大，而在行情开始好转时，正负离差值将会缩小。指标 MACD 正是利用正负的离差值（ ± DIF）与离差值的 N 日平均线（N

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

日 EMA）的交叉信号作为买卖信号的依据，即再度以快、慢速移动线的交叉原理来分析买卖信号。另外，MACD 指标在股市软件上还有一个辅助指标——BAR 柱状线，其公式为：BAR = 2 ×（DIF - DEA），我们还是可以利用 BAR 柱状线的收缩来决定买卖时机。

离差值 DIF 和离差平均值 DEA 是研判 MACD 的主要工具。其计算方法比较烦琐。由于目前这些计算值都会在股市分析软件上由计算机自动完成，因此投资者只要了解其运算过程即可，而更重要的是掌握它的研判功能。另外，和其他指标的计算一样，由于选用的计算周期的不同，MACD 指标也包括日 MACD 指标、周 MACD 指标、月 MACD 指标、年 MACD 指标以及分钟 MACD 指标等各种类型。经常被用于股市研判的是日 MACD 指标和周 MACD 指标。虽然它们在计算时的取值有所不同，但基本的计算方法一样。

在实践中，将各点的 DIF 和 DEA（MACD）连接起来就会形成在零轴上下移动的快速（短期）和慢速（长期）线，此即为 MACD 图。附图 2 - 1 为 MACD 指标在 Metatrader 平台中的参数设定，一般建议使用预设值即可。



附图 2 - 1

二、随机指标——KDJ

KDJ 指标又叫随机指标，是由乔治·蓝恩博士（George Lane）最早提

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

出的，是一种相当新颖、实用的技术分析指标。它起先用于期货市场的分析，后被广泛用于股市的中、短期趋势分析，是期货和股票市场上最常用的技术分析工具。

1. KDJ 指标原理

随机指标 KDJ 一般是根据统计学的原理，通过一个特定的周期（常为 9 日、9 周等）内出现过的最高价、最低价及最后一个计算周期的收盘价及这三者之间的比例关系，来计算最后一个计算周期的未成熟随机值 RSV，然后根据平滑移动平均线的方法来计算 K 值、D 值与 J 值，并绘成曲线图来研判股票走势。

随机指标 KDJ 是以最高价、最低价及收盘价为基本数据进行计算的，得出的 K 值、D 值和 J 值分别在指标的坐标上形成一个个点，连接无数个这样的点就形成一个完整的、能反映价格波动趋势的 KDJ 指标。它主要是利用价格波动的真实波幅来反映价格走势的强弱和超买超卖现象，在价格尚未上升或下降之前发出买卖信号的一种技术工具。它在设计过程中主要是研究最高价、最低价和收盘价之间的关系，同时也融合了动量观念、强弱指标和移动平均线的一些优点，因此能够比较迅速、快捷、直观地研判行情。

随机指标 KDJ 最早是以 KD 指标的形式出现，而 KD 指标是在威廉指标的基础上发展起来的。不过威廉指标只判断股票的超买超卖现象，在 KDJ 指标中则融合了移动平均线速度上的观念，形成了比较准确的买卖信号依据。在实践中，K 线与 D 线配合 J 线组成 KDJ 指标来使用。由于 KDJ 线本质上是一个随机波动的观念，故其对于掌握中、短期行情走势比较准确。

2. KDJ 指标计算方法

指标 KDJ 的计算比较复杂，首先要计算周期（n 日、n 周等）的 RSV 值，即未成熟随机指标值，然后再计算 K 值、D 值、J 值等。以日 KDJ 数值的计算为例，其计算公式为：

$$n\text{ 日 RSV} = (C_n - L_n) \div (H_n - L_n) \times 100$$

式中，C_n 为第 n 日收盘价；L_n 为 n 日内的最低价；H_n 为 n 日内的最高

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

价。RSV 值始终在 1～100 间波动。

其次，计算 K 值与 D 值：

当日 K 值 = 2/3 × 前一日 K 值 + 1/3 × 当日 RSV

当日 D 值 = 2/3 × 前一日 D 值 + 1/3 × 当日 K 值

若无前一日 K 值与 D 值，则可以分别用 50 来代替。

以 9 日为周期的 KD 线为例。首先须计算出最近 9 日的 RSV 值，即未成熟随机值，计算公式为：

$$9\text{ 日 RSV} = (C_9 - L_9) \div (H_9 - L_9) \times 100$$

式中，C_9 为第 9 日的收盘价；L_9 为 9 日内的最低价；H_9 为 9 日内的最高价。

K 值 = 2/3 × 前一日 K 值 + 1/3 × 当日 RSV

D 值 = 2/3 × 前一日 K 值 + 1/3 × 当日 RSV

若无前一日 K 值与 D 值，则可以分别用 50 代替。

需要说明的是，式中的平滑因子 1/3 和 2/3 是可以人为选定的，不过目前已经约定俗成，固定为 1/3 和 2/3。在大多数股市分析软件中，平滑因子已经被设定为 1/3 和 2/3，不需要改动。另外，一般在介绍 KD 时还附带一个 J 指标，其计算公式为

$$J = 3D - 2K$$

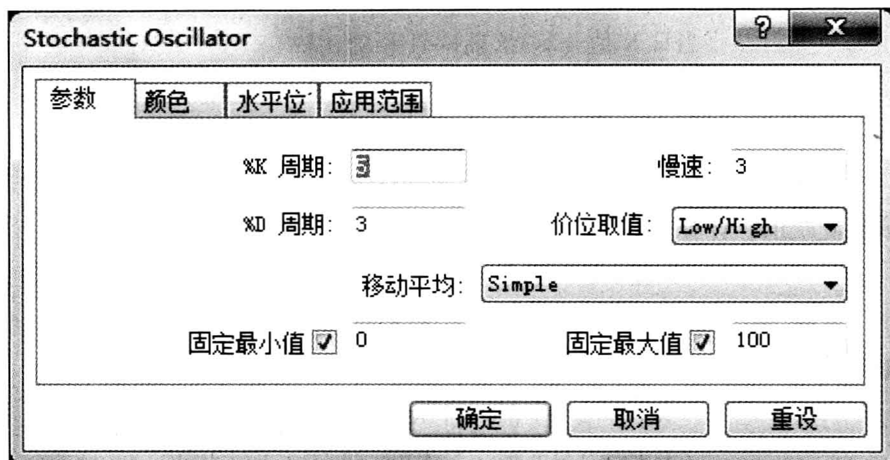
实际上，J 的实质是反映 K 值和 D 值的乖离程度，从而领先 KD 值找出头部或底部。J 值范围可超过 100。

J 指标是个辅助指标，最早的 KDJ 指标只有两条线，即 K 线和 D 线，指标也被称为 KD 指标，随着股市分析技术的发展，KD 指标逐渐演变成 KDJ 指标，从而提高了 KDJ 指标分析行情的能力。另外，在一些股市的重要分析软件上，KDJ 指标的 K、D、J 参数已经被简化成仅仅一个，即周期数（如日、周、月等）。而且，随着股市软件分析技术的发展，投资者只需掌握 KDJ 形成的基本原理和计算方法，无须去计算 K、D、J 的值，因为更加重要的是利用 KDJ 指标去分析、研判股票行情。

和其他指标的计算一样，由于选用的计算周期的不同，KDJ 指标也包括日 KDJ 指标、周 KDJ 指标、月 KDJ 指标、年 KDJ 指标以及分钟 KDJ 指标等各种类型。经常被用于股市研判的是日 KDJ 指标和周 KDJ 指标。虽然它们在计算时的取值有所不同，但基本的计算方法一样。附图 2－2 为 KDJ

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

指标在 Metatrader 平台中的参数设定，一般建议使用预设值即可。



附图 2－2

三、布林线指标——BOLL

BOLL 指标又叫布林线指标，其英文全称是“Bollinger Bands”，是用该指标的创立人（约翰·布林）的姓来命名的，是研判股价运动趋势的一种中、长期技术分析工具。

1. BOLL 指标原理

BOLL 指标是美国股市分析家约翰·布林根据统计学中的标准差原理设计出来的一种非常简单实用的技术分析指标。一般而言，股价的运动总是围绕某一价值中枢（如均线、成本线等）在一定的范围内变动，布林线指标正是在上述条件的基础上，引进了“股价通道”的概念，其认为股价通道的宽窄随着股价波动幅度的大小而变化，而且股价通道又具有变异性，它会随着股价的变化而自动调整。正是由于它具有灵活性、直观性和趋势性的特点，BOLL 指标渐渐成为投资者广泛使用的市场上的热门指标。

在众多技术分析指标中，BOLL 指标属于比较特殊的一类指标。绝大

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

多数技术分析指标都是通过数量的方法构造出来的，它们本身不依赖趋势分析和形态分析，而 BOLL 指标却和股价的形态和趋势有着密不可分的联系。BOLL 指标中的“股价通道”概念正是股价趋势理论的直观表现形式。BOLL 指标利用“股价通道”来显示股价的各种价位，当股价波动很小，处于盘整时，股价通道就会变窄，这可能预示着股价的波动处于暂时的平静期；当股价波动超出狭窄的股价通道的上轨时，预示着股价的异常激烈的向上波动即将开始；当股价波动超出狭窄的股价通道的下轨时，预示着股价的异常激烈的向下波动即将开始。

投资者常常会遇到两种最常见的交易陷阱：一是买低陷阱，投资者在所谓的低位买进之后，股价不仅没有止跌反而不断下跌；二是卖高陷阱，股票在所谓的高点卖出后，股价却一路上涨。布林线指标特别运用了爱因斯坦的相对论，认为各类市场间都是互动的，市场内和市场间的各种变化都是具有相对性的，是不存在绝对性的，股价的高低是相对的，股价在上轨线以上或在下轨线以下只反映该股股价相对较高或较低，投资者作出投资判断前还须综合参考其他技术指标，包括价量配合、心理类指标、类比类指标、市场间的关联数据等。

总之，BOLL 指标中的股价通道对预测未来行情的走势起着重要的参考作用，它也是布林线指标所特有的分析手段。

2. BOLL 指标计算方法

在所有的指标计算中，BOLL 指标的计算方法是最复杂的之一，其中引进了统计学中的标准差概念，涉及中轨线（MB）、上轨线（UP）和下轨线（DN）的计算。另外，和其他指标的计算一样，由于选用的计算周期的不同，BOLL 指标也包括日 BOLL 指标、周 BOLL 指标、月 BOLL 指标、年 BOLL 指标以及分钟 BOLL 指标等各种类型。经常被用于股市研判的是日 BOLL 指标和周 BOLL 指标。虽然它们在计算时的取值有所不同，但基本的计算方法一样。

以日 BOLL 指标计算为例，其计算方法如下：

（1）日 BOLL 指标的计算公式

中轨线 = N 日的移动平均线

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

上轨线 = 中轨线 + 两倍的标准差

下轨线 = 中轨线 - 两倍的标准差

（2） 日 BOLL 指标的计算过程

①计算 MA

MA = N 日内的收盘价之和 ÷ N

②计算标准差 MD

MD = N 日的（C - MA）的两次方之和除以 N 的平方根

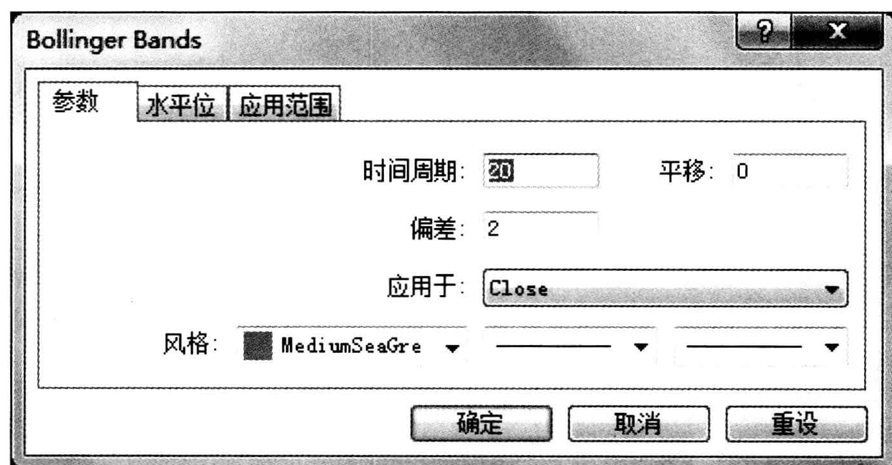
③计算 MB、UP、DN

MB = （N - 1）日的 MA

UP = MB + 2 × MD

DN = MB - 2 × MD

在股市分析软件中，BOLL 指标一共由四条线组成，即上轨线 UP 、中轨线 MB、下轨线 DN 和价格线。其中，上轨线 UP 是 UP 数值的连线，用黄色线表示；中轨线 MB 是 MB 数值的连线，用白色线表示；下轨线 DN 是 DN 数值的连线，用紫色线表示；价格线是以美国线表示，颜色为浅蓝色。和其他技术指标一样，在实战中，投资者不需要进行 BOLL 指标的计算，主要是了解 BOLL 的计算方法和过程，以便更加深入地掌握 BOLL 指标的实质，为运用指标打下基础。附图 2 - 3 为 BOLL 指标在 Metatrader 平台中的参数设定，一般建议使用预设值即可。



附图 2 - 3

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

四、顺势指标——CCI

CCI 指标又叫顺势指标，其英文全称为“Commodity Channel Index”，是由美国股市分析家唐纳德·蓝伯特（Donald Lambert）创造的，是一种重点研判股价偏离度的股市分析工具。

1. CCI 指标原理

CCI 指标是唐纳德·蓝伯特于 20 世纪 80 年代提出的，是一种比较新颖的技术指标。它最早是用于期货市场的判断，后运用于股票市场的研判，并被广泛使用。与大多数单一利用股票的收盘价、开盘价、最高价或最低价而发明出的各种技术分析指标不同，CCI 指标是根据统计学原理，引进价格与固定期间的股价平均区间的偏离程度的概念，强调股价平均绝对偏差在股市技术分析中的重要性，是一种比较独特的技术分析指标。

CCI 指标是专门衡量股价是否超出常态分布范围的，属于超买超卖类指标的一种，但它与其他超买超卖型指标相比又有比较独特之处。像 KDJ、WR%、CCI 等大多数超买超卖型指标都有“0～100”上下界限，因此，它们对待一般常态行情的研判比较适用，而对那些短期内暴涨暴跌的股票的价格走势研判，就可能会发生指标钝化的现象。而 CCI 指标却是波动于正无穷大到负无穷大之间，因此不会出现指标钝化现象，这样就有利于投资者更好地研判行情，特别是那些短期内暴涨暴跌的非常态行情。

2. CCI 指标计算方法

和其他技术分析指标一样，由于选用的计算周期不同，顺势指标 CCI 也包括日 CCI 指标、周 CCI 指标、月 CCI 指标、年 CCI 指标以及分钟 CCI 指标等很多类型。经常被用于股市研判的是日 CCI 指标和周 CCI 指标。虽然它们在计算时取值有所不同，但基本方法一样。

以日 CCI 计算为例，其计算方法有两种。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第一种计算过程如下：

CCI（N 日）=（TP－MA）÷MD÷0.015

式中：TP=（最高价+最低价+收盘价）÷3；

MA=最近 N 日收盘价的累计之和÷N；

MD=最近 N 日（MA－收盘价）的累计之和÷N；

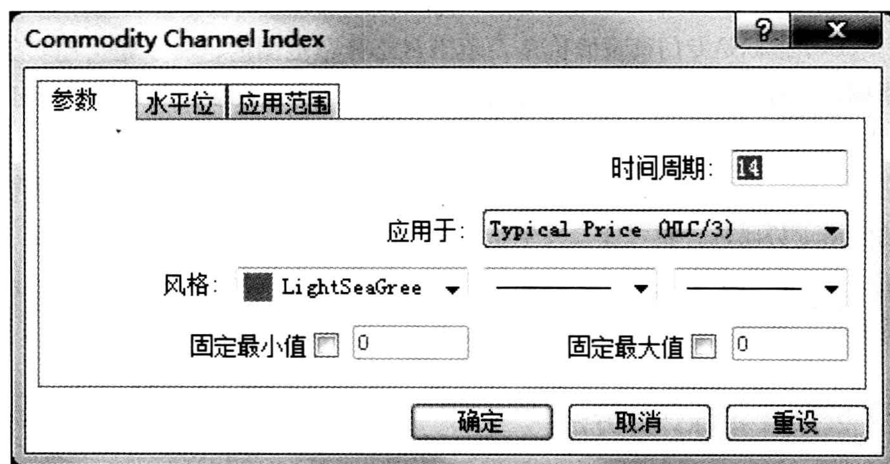
0.015 为计算系数，N 为计算周期。

第二种计算方法表述为：

中价与中价的 N 日内移动平均的差除以 N 日内中价的平均绝对偏差

其中，中价等于最高价、最低价和收盘价之和除以 3；平均绝对偏差为统计函数。

从上面的计算过程我们可以看出，相对于其他技术分析指标，CCI 指标的计算是比较复杂的。由于现在股市技术分析软件的普及，对于投资者来说无须进行 CCI 值的计算，主要是通过对 CCI 指标的计算方法的了解，更加熟练地运用它来研判股市行情。附图 2－4 为 CCI 指标在 Metatrader 平台中的参数设定，一般建议使用预设值即可。



附图 2－4

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Appendix3
附录三

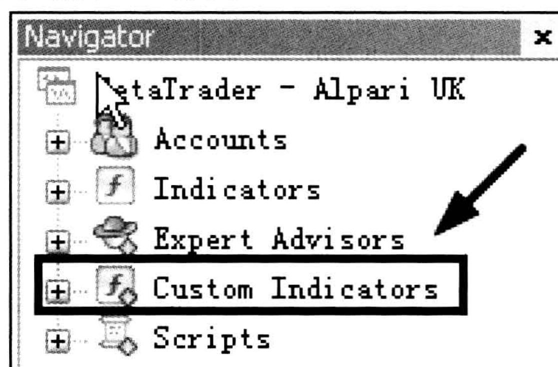
程式源代码

本附录列出所有本书所提到的原始码，以及说明如何导入 MT4 平台当中。至于原始码亦可 www. metastrep. com 中下载，以方便读者使用。

一、指标程式

1. MACD 2line 指标

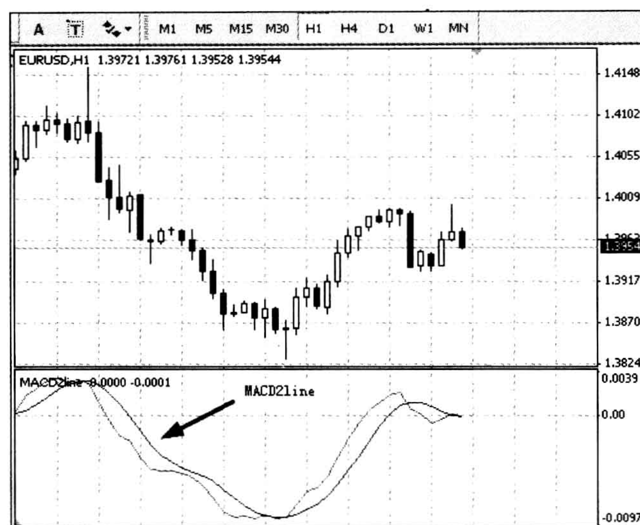
使用方法：将“MACD2line”档放入 MT4 安装目录的 \ experts \ indicators 目录中，如附图 3 – 1 所示。



附图 3 – 1

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

然后在 Custom Indicators 资料夹里就能找到“MACD2line”文件了。将它拖入任意货币对视窗，就可以显示指标了。附图 3－2 是拖入 EURUSD 的效果图。



附图 3－2

完整原始程式码如下：

```
//+------------------------------------------------------------------+
//|                                                    MACD2line.mq4 |
//|                       Copyright ? 2010, MetaQuotes Software Corp. |
//|                                         http://www.metaquotes.net |
//+------------------------------------------------------------------+
#property copyright "Copyright ? 2010, MetaQuotes Software Corp."
#property link      "http://www.metaquotes.net"
#property indicator_separate_window
#property indicator_buffers 2
#property indicator_color1 Red
#property indicator_color2 Blue
//---- input parameters
extern int       macd_fast=5;
extern int       macd_slow=34;
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

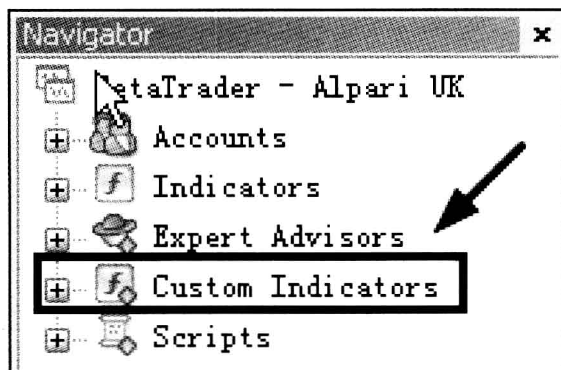

```
extern int      macd_period = 5;
//---- buffers
double ExtMapBuffer1[];
double ExtMapBuffer2[];
//+------------------------------------------------------------------+
//| Custom indicator initialization function                         |
//+------------------------------------------------------------------+
int init()
  {
//---- indicators
    SetIndexStyle(0, DRAW_LINE);
    SetIndexBuffer(0, ExtMapBuffer1);
    SetIndexStyle(1, DRAW_LINE);
    SetIndexBuffer(1, ExtMapBuffer2);
//----
    return(0);
  }
//+------------------------------------------------------------------+
//| Custom indicator deinitialization function                       |
//+------------------------------------------------------------------+
int deinit()
  {
//----
//----
    return(0);
  }
//+------------------------------------------------------------------+
//| Custom indicator iteration function                              |
//+------------------------------------------------------------------+
int start()
{
  int counted_bars = IndicatorCounted();
  if(counted_bars < 0) return(-1);
  if(counted_bars > 0) counted_bars--;
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
    int limit = bars - counted_bars;
    for (int i =0; i < limit; i + +)
     {
    ExtMapBuffer1[i] = iMACD(NULL, 0, macd_fast,macd_slow,macd_period,PRICE_CLOSE,MODE_MAIN,i);
    //调用系统自带 MACD 柱状线的值，并用这个值给 ExtMapBuffer1[i]赋值
    ExtMapBuffer2[i] = iMACD(NULL, 0, macd_fast,macd_slow,macd_period,PRICE_CLOSE,MODE_SIGNAL,i);
    //调用系统自带 MACD 红线的值，并用这个值给 ExtMapBuffer2[i]赋值
    }
  return(0);
  }
//+ - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - +
```

2. MAcross 指标

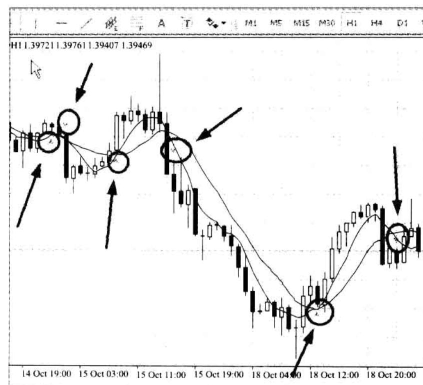
使用方法：将“MAcross”档放入 MT4 安装目录的\ experts\ indicators 目录中，如附图 3 – 3 所示。



附图 3 – 3

然后在 Custom Indicators 资料夹里就能找到“MAcross”文件了。将它拖入任意货币对视窗，就可以显示指标了。附图 3 – 4 是拖入 EURUSD 的效果图。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



附图 3－4

完整原始程式码如下：

```
# property indicator_chart_window
# property indicator_buffers 4
# property indicator_color1 Blue
# property indicator_color2 Yellow
# property indicator_color3 White
# property indicator_color4 Red
extern int bigMA = 10;
extern int smallMA = 5;
double ExtMapBuffer1[ ];
double ExtMapBuffer2[ ];
double ExtMapBuffer3[ ];
double ExtMapBuffer4[ ];
int init( )
  {
   SetIndexStyle(0, DRAW_LINE);
   SetIndexBuffer(0, ExtMapBuffer1);
   SetIndexStyle(1, DRAW_LINE);
   SetIndexBuffer(1, ExtMapBuffer2);
   SetIndexStyle(2, DRAW_ARROW);
   SetIndexArrow(2, 217);
   SetIndexBuffer(2, ExtMapBuffer3);
   SetIndexEmptyValue(2, 0.0);
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

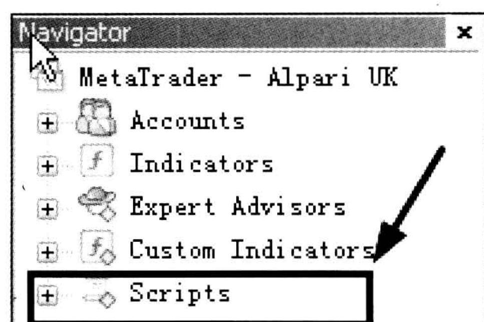

```
        SetIndexStyle(3, DRAW_ARROW);
        SetIndexArrow(3, 218);
        SetIndexBuffer(3, ExtMapBuffer4);
        SetIndexEmptyValue(3, 0.0);
        return(0);
      }
    int deinit()
      {
        return(0);
      }
    int start()
      {
        int counted_bars = IndicatorCounted();
        if(counted_bars <0)return( -1);
        if(counted_bars >0)counted_bars - -;
        int limit = bars - counted_bars;
        for (int i =0; i < limit; i + + )
            {
            double MAbig =iMA(NULL, 0, bigMA, 0, MODE_SMA,PRICE_CLOSE,i);
            double MAsmall =iMA(NULL, 0, smallMA, 0, MODE_SMA,PRICE_CLOSE,i);
            ExtMapBuffer1[i] = MAbig;
            ExtMapBuffer2[i] = MAsmall;
            double MAbigp =iMA(NULL, 0, bigMA, 0, MODE_SMA,PRICE_CLOSE,i +1);
             double MAsmallp = iMA ( NULL, 0, smallMA, 0, MODE_SMA, PRICE_
CLOSE,i +1);
            if((MAbigp > MAsmallp) &&(MAbig < MAsmall))
                {
                ExtMapBuffer3[i] = Low[i] - 100 * Point;
                }
            if((MAbigp < MAsmallp) &&(MAbig > MAsmall))
                {
                ExtMapBuffer4[i] = High[i] + 100 * Point;
                }
            }
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
return(0);
}
```

二、脚本程式——Closeall 脚本

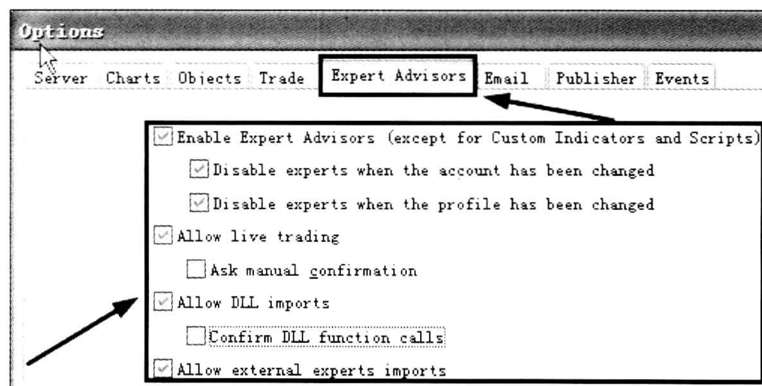
使用方法：将“Closeall”档放入 MT4 安装目录的 experts \ scripts 目录中，如附图 3－5 所示。



附图 3－5

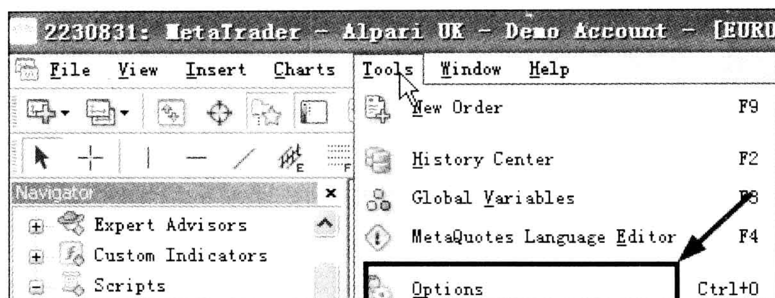
然后在 Scripts 资料夹里就能找到“Closeall”文件了。将它拖入任意货币对视窗，就可以执行脚本了。

有一点请注意：因为这个脚本有订单操作功能，在拖入脚本之前必须允许“自动交易”。操作步骤如附图 3－6、附图 3－7 所示。



附图 3－6

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



附图 3－7

做完了这个步骤就可以拖入脚本来实现一次性全部平仓功能了。

下面是完整的原始程式码：

```
# property copyright "Copyright ? 2010, MetaQuotes Software Corp. "
# property link      "http: //www. metaquotes. net"
int start( )
{
  while(OrdersTotal( )!  =0) //OrdersTotal( )函数获得账户中所有的订单数(包括挂单)
  //反复回圈直到账户中所有订单数为0
   {
    for(int i =0; i < OrdersTotal( ); i + + ) //回圈所有订单
      {
       if(OrderSelect(i, SELECT_BY_POS,MODE_TRADES)) //选中订单
         {
          int ticket = OrderTicket( ); //获得选中订单的订单号码
          string symbol = OrderSymbol( ); //获得选中订单的货币对名称
          double Lots = OrderLots( ); //获得选中订单的下单量
          if( OrderType( ) = = OP_BUY)//如果选中订单是 buy 单
            {
             OrderClose( ticket, Lots, MarketInfo( symbol, MODE_BID), 30,
CLR_NONE);
             //平 buy 单
             //MarketInfo(symbol, MODE_BID)这个函数是获得指定货币对
的 Bid 价格
            }
          if( OrderType( ) = = OP_SELL)//如果选中订单是 sell 单
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
                    }
                    OrderClose(ticket, Lots, MarketInfo(symbol, MODE_ASK), 30,
CLR_NONE);
                    //平 sell 单
                    //MarketInfo(symbol, MODE_BID)这个函数是获得指定货币对的
Ask 价格
                }
                if((OrderType() = = OP_BUYLIMIT) | | (OrderType() = = OP_
BUYSTOP) | |
                   (OrderType() = = OP_SELLLIMIT) | | (OrderType() = = OP_
SELLSTOP))
                    //如果选中订单是挂单
                    {
                        OrderDelete(ticket); //删除挂单
                    }
                }
            }
        }
    return(0);
```

三、EA 程式

1. EMA Crossover EA

“EMA Crossover EA” 中的 EA 不是单纯的 EA，而是将 “EMA Crossover Signal” 这个自定指标转换成的 EA。

使用方法：

将 “EMA Crossover Signal” 指标档放入 MT4 安装目录的 \ experts \ indicators 目录中。

将 “EMA Crossover EA” EA 档放入 MT4 安装目录的 \ experts 目录中，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

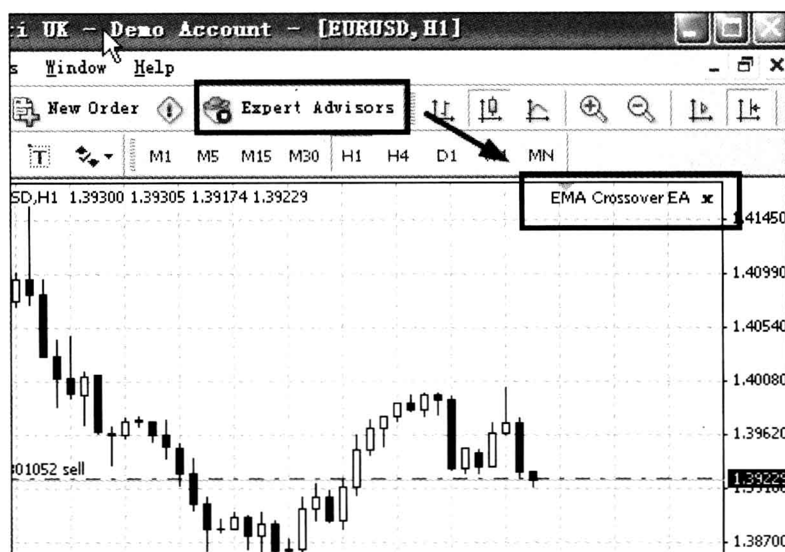
如附图 3 –8 所示。



附图 3 –8

然后就可以在“Expert Advisors”目录下找到我们要运行的“EMA Crossover EA”EA 了。

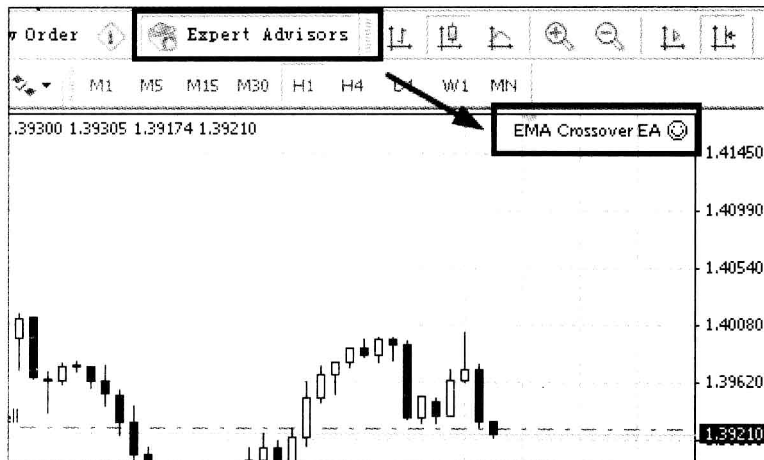
将它拖入任意货币对视窗，如附图 3 –9 所示。



附图 3 –9

然后按下“Expert Advisors”按钮，如附图 3 –10 所示。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



附图 3－10

EMA Crossover EA 边上会出现一个笑脸的标记，就说明 EMA Crossover EA 已经正常运行了。

下面是完整的原始程式码：

EMA Crossover EA 源码：

```
# property copyright "Copyright ? 2010, MetaQuotes Software Corp. "
# property link "http: //www. metaquotes. net"
extern double Lots =0. 1; //下单量
int init( )
{
    return(0);
}
int deinit( )
{
    return(0);
}
int start( )
{
    double yellow =iCustom(Symbol( ), 0,"EMA Crossover Signal", 0, 0);
    //当前 K 线黄色箭头的值，注意：如果值是空白，并不是代表值是 0，而是一个大于 1000 的数值。
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
double yellowP = iCustom(Symbol(), 0,"EMA Crossover Signal", 0, 1);
//当前K线的上一根K线黄色箭头的值，注意：如果值是空白，并不是代表值是0，而是一个大于1000的数值。
double red = iCustom(Symbol(), 0,"EMA Crossover Signal", 1, 0);
//当前K线黄色箭头的值，注意：如果值是空白，并不是代表值是0，而是一个大于1000的数值。
double redP = iCustom(Symbol(), 0,"EMA Crossover Signal", 1, 1);
//当前K线的上一根K线黄色箭头的值，注意：如果值是空白，并不是代表值是0，而是一个大于1000的数值。
if((yellowP > 1000) &&(yellow < 1000)) //出现黄色箭头
  {
   closesell(); //如果系统中有sell单则平所有sell单
   if(OrdersTotal() = =0) //如果系统中没有单
     {
      OrderSend(Symbol(), OP_BUY,Lots, Ask, 30, 0, 0,"", 11, 0, White); //开buy单
     }
  }
if((redP > 1000) &&(red < 1000)) //出现红色箭头
  {
   closebuy(); //如果系统中有buy单则平所有buy单
   if(OrdersTotal() = =0) //如果系统中没有单
     {
      OrderSend(Symbol(), OP_SELL,Lots, Bid, 30, 0, 0,"", 11, 0, Red); //开sell单
     }
  }
return(0);
}
void closesell()
{
 for(int k =0; k < OrdersTotal(); k + +)
   {
    if(OrderSelect(k, SELECT_BY_POS,MODE_TRADES))
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
{
if((OrderSymbol()==Symbol()) &&(OrderType()==OP_SELL))
{
OrderClose(OrderTicket(), OrderLots(), Ask, 10, Blue); //sell
平仓
}
}
}
}
void closebuy()
{
for(int k=0; k<OrdersTotal(); k++)
{
if(OrderSelect(k, SELECT_BY_POS,MODE_TRADES))
{
if((OrderSymbol()==Symbol()) &&(OrderType()==OP_BUY))
{
OrderClose(OrderTicket(), OrderLots(), Bid, 10, Blue); //
buy 平仓
}
}
}
}
```

EMA Crossover Signal 指标原始程式码：

```
#property copyright "Copyright ? 2005, Jason Robinson (jnrtrading)"
#property link      "http://www.jnrtrading.co.uk"
#property indicator_chart_window
#property indicator_buffers 2
#property indicator_color1 SeaGreen
#property indicator_color2 Red
double CrossUp[];
double CrossDown[];
extern int FasterEMA = 4;
extern int SlowerEMA = 8;
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
extern bool SoundON = false;
double alertTag;
double control = 2147483647;
//+------------------------------+
//|  Custom indicator initialization function                |
//+------------------------------+
int init()
  {
//---- indicators
    SetIndexStyle(0, DRAW_ARROW, EMPTY, 3);
    SetIndexArrow(0, 233);
    SetIndexBuffer(0, CrossUp);
    SetIndexStyle(1, DRAW_ARROW, EMPTY, 3);
    SetIndexArrow(1, 234);
    SetIndexBuffer(1, CrossDown);
//----
    return(0);
  }
//+------------------------------+
//|  Custom indicator deinitialization function              |
//+------------------------------+
int deinit()
  {
//----
//----
    return(0);
  }
//+------------------------------+
//|  Custom indicator iteration function                     |
//+------------------------------+
int start() {
  int limit, i, counter;
  double fasterEMAnow, slowerEMAnow, fasterEMAprevious, slowerEMAprevious;
  double Range, AvgRange;
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
int counted_bars = IndicatorCounted( ) ;
//---- check for possible errors
if( counted_bars < 0 ) return( -1 ) ;
//---- last counted bar will be recounted
if( counted_bars > 0 ) counted_bars --;
limit = bars - counted_bars;
for( i = 0; i <= limit; i ++ ) {
counter = i;
Range = 0;
AvgRange = 0;
for ( counter = i ; counter <= i + 9; counter ++ )
{
AvgRange = AvgRange + MathAbs( High[ counter] - Low[ counter] ) ;
}
Range = AvgRange/10;
fasterEMAnow = iMA( NULL, 0, FasterEMA, 0, MODE_EMA, PRICE_CLOSE, i +
1 ) ;
fasterEMAprevious = iMA( NULL, 0, FasterEMA, 0, MODE_EMA, PRICE_CLOSE,
i + 2 ) ;
slowerEMAnow = iMA( NULL, 0, SlowerEMA, 0, MODE_EMA, PRICE_CLOSE, i +
1 ) ;
slowerEMAprevious = iMA ( NULL, 0, SlowerEMA, 0, MODE_EMA, PRICE_
CLOSE, i + 2 ) ;
if ( ( fasterEMAnow > slowerEMAnow ) && ( fasterEMAprevious < slowerEMAprevi-
ous ) )
{
CrossUp[ i ] = Low[ i ] - Range * 0.5;
}
else if ( ( fasterEMAnow < slowerEMAnow ) && ( fasterEMAprevious > slowerEMA-
previous ) )
{
CrossDown[ i ] = High[ i ] + Range * 0.5;
}
if ( SoundON == true && i == 1 && CrossUp[ i ] > CrossDown[ i ] && alertTag!
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
=Time[0]) {
        // Alert("EMA Cross Trend going Down on ", Symbol()," ", Period());
        alertTag = Time[0];
      }
        if (SoundON = =true && i = =1 && CrossUp[i] < CrossDown[i] && alertTag!
=Time[0]) {
      // Alert("EMA Cross Trend going Up on ", Symbol()," ", Period());
        alertTag = Time[0];
        }
      }
        return(0);
    }
```

2. MACD Sample

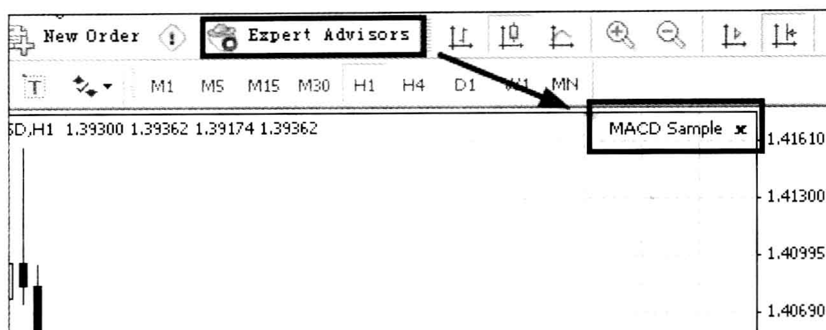
将“MACD Sample”EA 放入 MT4 安装目录的\experts 目录中，如附图 3－11 所示。



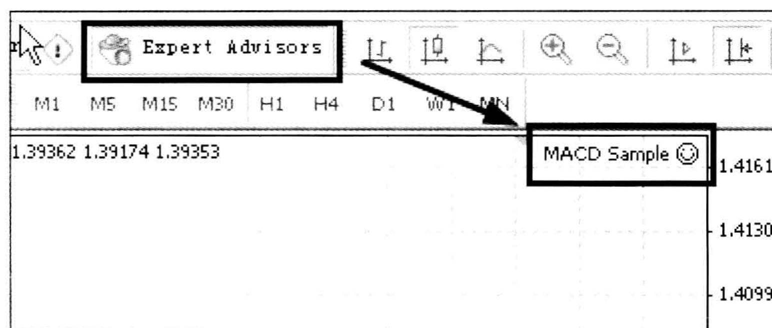
附图 3－11

然后就可以在“Expert Advisors”目录下找到我们要运行的“MACD Sample”EA 了。将它拖入任意货币对视窗，如附图 3－12 所示。然后按下“Expert Advisors”按钮，如附图 3－13 所示。MACD Sample 边上会出现一个笑脸的标记，就说明 MACD Sample EA 已经正常运行了。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



附图 3－12



附图 3－13

下面给出完整的原始程式码：

```
//以下 extern 参数是 EA 的作者给使用者预留的外部参数
extern double TakeProfit = 50; //buy 单和 sell 单止盈点数 50 点
extern double Lots = 0.1; //buy 单和 sell 单的下单量 0.1 手
extern double TrailingStop = 30;
//当 buy 单或者 sell 单达到 30 点时，启动移动止损
extern double MACDOpenLevel =3;
//开 buy 单时，MACD 柱状线必须在 0 轴下方，并且距离 0 轴 3 点的距离
//开 sell 单时，MACD 柱状线必须在 0 轴上方，并且距离 0 轴 3 点的距离
extern double MACDCloseLevel =2;
//平 buy 单时，MACD 柱状线必须在 0 轴上方，并且距离 0 轴 2 点的距离
//平 sell 单时，MACD 柱状线必须在 0 轴下方，并且距离 0 轴 2 点的距离
extern double MATrendPeriod =26;
//MA 均线的周期是 26 周期
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
int start( )
  {
   double MacdCurrent, MacdPrevious, SignalCurrent;
   double SignalPrevious, MaCurrent, MaPrevious;
   int cnt, ticket, total;
   //定义一些变数以存放资料，变数具体的作用，下面代码揭晓
   if(bars < 100) //如果你的 EA 拖入的货币对图示中 K 线的数量小于 100 根
     {
      Print("bars less than 100");
      //列印"bars less than 100"
      return(0); //start 函数执行完毕，下面代码将不被执行
     }
   if(TakeProfit < 10) //如果你设置的 TakeProfit 参数小于 10 点
     {
      Print("TakeProfit less than 10");
      //列印"TakeProfit less than 10"
      return(0); //start 函数执行完毕，下面代码将不被执行，等待下次价格
波动重新执行 start 函数
     }
  MacdCurrent = iMACD(NULL, 0, 12, 26, 9, PRICE_CLOSE,MODE_MAIN,0);
  //获得参数是 12、26、9 的 macd 的本根 K 线的柱状线的值。赋给 MacdCurrent
  MacdPrevious = iMACD(NULL, 0, 12, 26, 9, PRICE_CLOSE,MODE_MAIN,1);
  //获得参数是 12、26、9 的 macd 的上根 K 线的柱状线的值。赋给 MacdPrevious
  SignalCurrent = iMACD(NULL, 0, 12, 26, 9, PRICE_CLOSE,MODE_SIGNAL,0);
  //获得参数是 12、26、9 的 macd 的本根 K 线的信号线的值。赋给 SignalCurrent
  SignalPrevious = iMACD(NULL, 0, 12, 26, 9, PRICE_CLOSE,MODE_SIGNAL,1);
  //获得参数是 12、26、9 的 macd 的上根 K 线的信号线的值。赋给 SignalPrevious
  MaCurrent = iMA(NULL, 0, MATrendPeriod, 0, MODE_EMA,PRICE_CLOSE,0);
  //获得本根 K 线的 MA 均线的值。赋给 MaCurrent
  MaPrevious = iMA(NULL, 0, MATrendPeriod, 0, MODE_EMA,PRICE_CLOSE,1);
  //获得上根 K 线的 MA 均线的值。赋给 MaPrevious
  total = OrdersTotal(); //获得账户中所有单子的单数，赋给 total
  if(total < 1) //如果单数小于 1
    {
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
if( AccountFreeMargin( ) < ( 1000 * Lots ) ) //如果账户的可用保证金小于交易手数 * 1000
  {
   Print( "We have no money. Free Margin = ", AccountFreeMargin( ) );
   //列印"We have no money. Free Margin = "和现在的可用保证金
   return(0); //start 函数执行完毕，下面代码将不被执行
  }
if( MacdCurrent < 0 &&//MACD 的柱状线在 0 轴下方
  MacdCurrent > SignalCurrent && MacdPrevious < SignalPrevious &&
  //MACD 柱状线由下向上穿越 MACD 信号线
  MathAbs( MacdCurrent)  > ( MACDOpenLevel * Point)&&
  //MACD 柱状线必须距离 0 轴 MACDOpenLevel 个点
  MaCurrent > MaPrevious)
  //本根 K 线的 MA 均线值大于上根 K 线的 MA 均线值
   {
   //如果满足了上面所有的开 buy 单的条件，则下面执行下 buy 单代码
   ticket = OrderSend( Symbol( ), OP_BUY, Lots, Ask, 3, 0, Ask + TakeProfit * Point, "", 16384, 0, Green);
   //下 buy 单，不设置止损，设置止盈 TakeProfit 点。
   if( ticket > 0) //如果下单成功
     {
       if( OrderSelect( ticket, SELECT_BY_TICKET, MODE_TRADES) ) Print( OrderOpenPrice( ) );
       //列印出订单的价格
     }
   else Print( "Error opening BUY order : ", GetLastError( ) );
   //如果下单失败，列印出错误代码
   return(0); //start 函数执行完毕，下面代码将不被执行，等待下次价格波动重新执行 start 函数
  }
if( MacdCurrent > 0 &&//MACD 的柱状线在 0 轴上方
  MacdCurrent < SignalCurrent && MacdPrevious > SignalPrevious &&
  //MACD 柱状线由上向下穿越 MACD 信号线
  MacdCurrent > ( MACDOpenLevel * Point)&&
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
          //MACD 柱状线必须距离 0 轴 MACDOpenLevel 个点
          MaCurrent < MaPrevious)
          //本根 K 线的 MA 均线值小于上根 K 线的 MA 均线值
           {
            //如果满足了上面所有的开 sell 单的条件，则下面执行下 sell 单代码
            ticket = OrderSend(Symbol(), OP_SELL, Lots, Bid, 3, 0, Bid - TakeProfit
* Point, "", 16384, 0, Red);
            //下 sell 单，不设置止损，设置止盈 TakeProfit 点。
            if(ticket > 0) //如果下单成功
              {
               if(OrderSelect(ticket, SELECT_BY_TICKET, MODE_TRADES)) Print
(OrderOpenPrice());
               //列印出订单的价格
              }
            else Print("Error opening SELL order : ", GetLastError());
            //如果下单失败，列印出错误代码
            return(0); //start 函数执行完毕，下面代码将不被执行，等待下次价格波
动重新执行 start 函数
          }
        return(0); //start 函数执行完毕，下面代码将不被执行，等待下次价格波动
重新执行 start 函数
     }
   //上面代码实现了开单，下面将实现移动止损和如果满足平仓条件则平仓操作
    for(cnt = 0; cnt < total; cnt ++) //回圈所有订单
       {
        OrderSelect(cnt, SELECT_BY_POS, MODE_TRADES); //选中订单
        if(OrderType() <= OP_SELL && OrderSymbol() == Symbol())
        //如果选中的订单是本货币对的单，并且是 sell 单或者 buy 单
        //OrderType() <= OP_SELL 表示选中的是 sell 单或者 buy 单的意思
        //因为 OP_SELL 等价于1，OP_BUY 等价于0
          {
           if(OrderType() == OP_BUY)//如果选中的是 buy 单
             {
              if(MacdCurrent > 0 &&//MACD 柱状线大于 0 轴
```

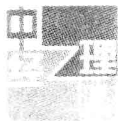
全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
MacdCurrent < SignalCurrent && MacdPrevious > SignalPrevious &&
//MACD 柱状线下穿 MACD 信号线
MacdCurrent > ( MACDCloseLevel * Point) )
//MACD 柱状线必须距离 0 轴 MACDCloseLevel 个点
}
//满足上面所有 buy 单平仓条件，下面执行平 buy 单代码
OrderClose ( OrderTicket ( ), OrderLots ( ), Bid, 3, Violet); //平 buy 单
return(0); //start 函数执行完毕，下面代码将不被执行，等待下次价格波动重新执行 start 函数
}
if( TrailingStop >0) //如果 TrailingStop 移动止损参数大于 0
{
if( Bid - OrderOpenPrice( ) > Point * TrailingStop) //如果选中的 buy 单获利超过 TrailingStop 点
{
if( OrderStopLoss( ) < Bid - Point * TrailingStop) //满足选中 buy 单移动止损条件
{
OrderModify( OrderTicket( ), OrderOpenPrice( ), Bid - Point * TrailingStop, OrderTakeProfit( ), 0, Green);
//修改选中 buy 单的止损价格，达到移动止损的目的
return(0); //start 函数执行完毕，下面代码将不被执行，等待下次价格波动重新执行 start 函数
}
}
}
}
else//如果选中的是 sell 单
{
if( MacdCurrent <0 &&//MACD 柱状线小于 0 轴
MacdCurrent > SignalCurrent && MacdPrevious < SignalPrevious &&
//MACD 柱状线上穿 MACD 信号线
MathAbs( MacdCurrent)  > ( MACDCloseLevel * Point) )
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
//MACD 柱状线必须距离 0 轴 MACDCloseLevel 个点
 {
  //满足上面所有 sell 单平仓条件，下面执行平 sell 单代码
  OrderClose(OrderTicket(), OrderLots(), Ask, 3, Violet); //平 sell 单
  return(0); //start 函数执行完毕，下面代码将不被执行，等待下次价格波动重新执行 start 函数
 }
if(TrailingStop >0) //如果 TrailingStop 移动止损参数大于 0
 {
  if((OrderOpenPrice() - Ask) > (Point * TrailingStop)) //如果选中的 sell 单获利超过 TrailingStop 点
   {
    if((OrderStopLoss() > (Ask + Point * TrailingStop)) | | (OrderStopLoss() = =0))
   //满足选中 sell 单移动止损条件
     {
OrderModify(OrderTicket(), OrderOpenPrice(), Ask + Point * TrailingStop, OrderTakeProfit(), 0, Red);
      //修改选中 sell 单的止损价格，达到移动止损的目的
      return(0); //start 函数执行完毕，下面代码将不被执行，等待下次价格波动重新执行 start 函数
     }
    }
   }
  }
 }
}
return(0); //start 函数执行完，毕，等待下次价格波动重新执行 start 函数
}
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



图书目录

专业读物



NO.01

道氏理论——股票市场分析的基石（修订版）附光盘

全国优秀畅销书

书号：ISBN 978-7-5017-8095-2

出版时间：2007 年 1 月

定价：48.00 元

道氏理论是华尔街最悠久的股市预测理论，至今还没有一种理论能像道氏理论那样经得住考验。如果投资者仅根据道氏理论投资，将比大部分基金经理干得出色。



NO.02

道氏理论实战

书号：ISBN 978-7-5017-8295-6

出版时间：2008 年 2 月

定价：32.00 元

本书提出技术分析的真正作用是为买进、卖出操作提供高度的可操作性方案，并重点介绍了分解三重运动的方法、鉴别牛市（熊市）的方法、划分三个时期的方法和编制股票指数的方法。



NO.03

道氏理论（探源版）

书号：ISBN 978-7-5136-0268-6

出版时间：2011 年 1 月

定价：50.00 元

本书将继续探索鼻祖级理论的本源，探寻道氏的原意，助您理解技术分析的实质。并指出：投资股票成功的关键是智慧；学习道氏理论是建立正确投资理念的基础。



NO.04

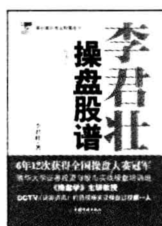
虎视哲学——洞悉股市先机的智慧

书号：ISBN 978-7-5136-0269-3

出版时间：2011 年 1 月

定价：36.00 元

本书试图告诉读者，就股票投资的长期赢利而言，与做其他事情的成功没有什么区别，最终取胜的决定性因素是智慧。



NO.05

李君壮操盘股谱

本书作者6年12次获得全国操盘大赛冠军

书号：ISBN 978-7-5017-9164-4

出版时间：2010 年 4 月 7 日

定价：48.00 元

该书作者通晓各种投资风格，敬佩江恩、索罗斯的投资理念，信奉“短线为王”，并独创一套短线研判系统——君式系统线，运用其进行了大量的权证、大盘、股票图形分析，并结合图形进一步讲解“君式系统线”的运用方法，突出实战特点。



NO.06

绝对赢家：孙氏涨跌实用技法

书号：ISBN 978-7-5136-0036-1

出版时间：2011 年 1 月

定价：38.00 元

本书详细介绍了绝对转化 211 种方法中最精彩的 58 种。其中，买入法 46 种，卖出法 12 种。简单、易学，甚至简单到只须 MA2 一条线就可研判涨跌。



NO.07

金牛九段：中国股市大底大顶预测

书号：ISBN 978-7-5136-0347-8

出版时间：2011 年 2 月

定价：40.00 元

容器理论帮你揭开股市大底大顶的面纱；经典股市理论对研判底（顶）的贡献；首次揭秘国际金融大鳄跨市场套利交易术；分析汇改及一系列改革带来的交易性机会。



NO.08

股市实战：精准操盘秘技大全

书号：ISBN 978-7-5136-0321-6

出版时间：2011 年 1 月

定价：48.00 元

本书详细介绍了适用于炒股软件的 42 种绝佳买卖指标在实战中的使用方法，内容包括一目了然的操盘方法、波段买卖方法、趋势分析方法、抄底与逃顶方法、捕捉牛股方法和智能决策系统。书中还提供了大量的实战案例。本书所有秘技指标同时提供大智慧新一代、通达信、同花顺三个版本，读者可以直接导入相应炒股软件中使用。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



NO.09

图解选股与买卖

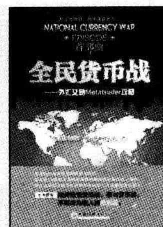
书号：ISBN 978-7-5017-9287-0

出版时间：2010 年 3 月

定价：38.00 元

学炒股，看“图”是基本功！赚大钱，先要看懂“图”、看准“图”、看对“图”！

通过鲜活的“图解”，本书请你看“图”说话，教你从一张张 K 线图中，挖掘掌握股市操作的必备基本功：选股与买卖！



NO.10

全民货币战——外汇交易 Metatrader攻略

书号：ISBN 978-7-5136-0353-9

出版时间：2011 年 1 月

定价：38 .00 元

本书教你如何看懂货币战、参与货币战，不再成为他人的战利品。本书为第一本利用炒汇软件炒汇的图书。本书中文简体版本和中文繁体版本在大陆和台湾同时上市。

大众读物



NO.01

炒股就这几招（绝招篇）附光盘

全国优秀畅销书

书号：ISBN 978-7-5017-6399-3

出版时间：2009 年 4 月

定价：25.00 元

本书定位为股民入市必读的股市理论初级读物，内容涵盖基本概念、技术指标、股市理论、财务指标、识破庄家、经典技巧、李几招十大绝招等板块。



NO.02

快乐炒股学

书号：ISBN 978-7-5017-9764-6

出版时间：2010 年 6 月

定价：30.00 元

本书以新颖、实用的角度从八个方面论述了炒股的基本原则与方法，包含沁人心脾的股市哲学及具体有效的买卖方略，是新股民学习股票操作技巧，老股民重新构建正确理念，进一步提高自己操盘技术水平的良师益友。



NO.03

长线经典股谱解密

书号：ISBN 978-7-5136-0346-1

出版时间：2011 年 2 月

定价：28.00 元

本书通过中长线基本认知、风险控制、系统选股、操作手法、实战流程、成功心理六大篇章全面系统深入的揭示了长线赢利的奥秘，对长线技术分析的精典图形进行详细地讲解。



NO.04

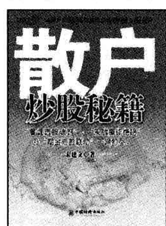
短线经典股谱解密

书号：ISBN 978-7-5017-9733-2

出版时间：2010 年 5 月

定价：32.00 元

以中、短线操作理论为基础，系统阐述了短线风险控制、短线系统选股、短线操作手法、短线成功心理等实战方法，包括短线常用工具的巧妙运用、短线操作原则、地价优先选股原则及实战操作手法等。本书特别强调：投资者进行短线操作之前必须先认识短线操作特性。



NO.05

散户炒股秘籍

书号：ISBN 978-7-5017-9035-7

出版时间：2010 年 4 月

定价：38.00 元

本书主要通过证券投资的相关理论和笔者多年在股市征战的经验，找到一套适合散户操作的系统方法，指导散户正确的参与股市投资，做到理性投资、科学投资、快乐投资。

“傻瓜狼”短线狙击系列



NO.01

傻瓜狼——炒股技术与战法

书号：ISBN 978-7-5017-9931-2

出版时间：2010 年 5 月

定价：38.00 元

“傻瓜狼”不是一个炒股软件，而是一个简单实用的招数，一种出奇制胜的战法，只要你按图索骥进行操作，即使你对股票一窍不通也能在股市赢利。

板块掘金·价值投资系列



NO.01

地产股攻略

书号：ISBN 978-7-5017-9765-3

出版时间：2010 年 7 月

定价：38.00 元

本书基于价值投资理念，针对并围绕房地产这个特定行业，从赢利模式、资产健康状况、赢利能力、成长能力和企业价值定性定量评估等多个层面，系统地分析了作为 A 股权重板块的地产股，读者可以掌握股票价值投资的分析方法。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

“软件炒股教练”系列

本系列是指导读者使用股票行情软件轻松赢利的书籍。书中详细介绍了大智慧、通达信和同花顺这三款最大众化的股票行情软件的使用方法、指标公式编辑与使用方法，并遵循由浅入深的原则，使读者不但能够快速入门，而且还能达到精通的目的。



“软件炒股教练”系列之一

软件炒股高手速成

2010年1月出版

定价：45.00元

本书详细介绍了股票买卖的必备知识、炒股软件与股票交易、炒股软件中的图表分析方法、炒股软件中各种分析理论与实战等，并遵循由浅入深的原则，使读者能够轻轻松松地快速入门。



“软件炒股教练”系列之二

软件炒股高手进阶

2010年1月出版

定价：45.00元

本书详细介绍了大智慧、通达信和同花顺这三款最大众化的股票行情软件的使用方法和特色功能、指标公式编辑与使用方法，条件选股、五彩K线、交易系统公式编写等，并遵循由浅入深的原则，使读者能达到精通炒股的目的。



“软件炒股教练”系列之三

软件炒股高手绝技

2010年1月出版

定价：45.00元

本书详细介绍了技术分析要旨与实战公式注意事项、指标导入方法、股票买卖常用公式的编写实例，以及精选的大智慧、通达信和同花顺实战指标的使用方法与实战案例，最后给出了股票买卖的实战题解例子。通过本书的学习，读者必能达到轻松赢利的目的。

本书特别奉献了上班族利用炒股软件修练成短线高手的操作绝技。

“无形期货实战”系列

在期货交易中，大多数投资者没有正确的理念和稳定的赢利模式，混乱无序、漫无章法的操作思维模式，注定了投资结果的偶然性——赚得是稀里糊涂，亏得更是莫名其妙。本书系旨在指导投资者如何运用正确的理念和方法成为期货市场的赢家。



一年十倍的期货操盘策略（一）

书号：5017-9958-9/F·8361

2010年10月出版

定价：48.00元

本书是作者多年实战经验的总结，作者以稳健的操作理念、独特的多空市场的判断标准和操作策略、行之有效的交易技巧，与您共同实现“一年十倍”的收益目标。



一年十倍的期货操盘策略（二）

书号：5017-9959-6/F·8362

2010年10月出版

定价：48.00元

本书是作者多年实战经验的总结，作者以稳健的操作理念、独特的多空市场的判断标准和操作策略、行之有效的交易技巧，与您共同实现“一年十倍”的收益目标。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



“财富门”投资理财书系目录

NO.01《典当理财》李沙 著 2008 年 4 月出版 定价：35.00 元

NO.02《拍卖理财》李沙 著 2008年5月出版 定价：45.00元

NO.03《股市实战：精准买卖点秘技大全》罗国庆 著 2008年5月出版 定价：45.00元

NO.04《股市趋势绝对转化38法》孙为民 著 2009年8月出版 定价：48.00元

NO.05《百法百中——绝对转化108法》孙为民 著 2010年3月出版 定价：58.00元

NO.06《短线套利实战技法》江河 编著 2010年1月出版 定价：36.00元

NO.07《这样选股，一定大赚》山河 著 2010年1月出版 定价：36.00元

NO.08《股民速查手册（修订版）》严宏 编著 2010年5月出版 定价：39.80元

NO.09《外汇投资实战指南》江河 编著 2010年3月出版 定价：35.00元

NO.10《黄金投资实战指南》江河 编著 2010年3月出版 定价：35.00元

NO.11《股市风向标》江河 编著 2010年3月出版 定价：35.00元

NO.12《散户高手成长日记》江河 编著 2010年6月出版 定价：29.50元

NO.13《一眼看穿庄家》江河 编著 2010年3月出版 定价：29.00元

NO.14《新股民十天入门》江河 编著 2010年7月出版 定价：35.00元

NO.15《炒股实用方法大全》江河 编著 2010年7月出版 定价：35.00元

NO.16《向巴菲特学投资 向索罗斯学投机》丹阳 编著 2011年1月出版 定价：32.00元

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Currency War for Everyone

EPISODE 1

设计导论概述：工欲善其事，必先利其器。参与货币战，你不能没有平台，平台可以让你在雷达仪上准确地出手。

MQL4系统架构及操作说明：在备战前，我们回答了90%以上的人群必问的问题。同时，也教你如何掌握平台操作的细节，并熟悉上场应战的求生工具。

MQL4关键函数及范例说明：教你在与世界顶尖金融高手对战中的基本攻防招数。没有扎实的基本功，就没有可控可观的盈利数字。

MQL4实战解说及应用：带你上场实战操演，本书作者将作战法则及攻略倾囊相授，让你在未来的一段时间内无往不利。

MQL4函数查询表：协助所有编写自动交易程序的设计师，本书提供了最清晰、最实用的查询工具，缩短你迈向高手的必经路径。

四个基本指标讲解：介绍四种常见且经常被运用的战略心法，同时也请读者能心神领会其背后的数学意义，才能组合出更高端的盈利工具。

程序源代码列表：我们大方地提供所有章节所提到的程序源代码，同时也可以在 www.metastrep.com 下载直接使用。

上架建议 外汇投资



定价：38.00元